

جملہ حقوق محفوظ ہیں

حیرانگیر کائنات

مؤلف

محمد فرید الدین خاں المخاطب فرید نواز جنگ

مطبوعہ

اعظم اسٹیم پریس چارمینا جید آباد کن

فہرست مضامین

مضمون	تھاں صفحہ	مضمون	تھاں صفحہ
۱	۲	۱	۲
باب دوم		تبصرہ	
آفتاب اور دیگر گروں		از نواب نظامت جنگ بہادر	۱
کی پیدائش		از مولانا حسن نظامی صاحب	۲
۴۰ کیفیت آفتاب عالم تاب	۳	دیباچہ از مصنف	
۴۴ چاند کی کیفیت		باب اول	
۴۹ سیارہ زحل کی کیفیت		کائنات میں طاقت کی کثرت	
۵۲ سیارہ مشتری کی کیفیت		ساریاں اور ترتیب نقشہ کائنات	
۵۳ بچوں یورپس کی کیفیت		کائنات کے راز تخلیق کے مقابلہ میں	
۵۴ زمین کی حقیقت	۱۲	عقل انسانی کی دراندگی	
۵۴ زمین کا وجود میں آنا	۱۹	کائنات میں فہم و فطرت کا وجود	
۵۶ سطح زمین پر زندگی کی ابتدا	۲۵	کائنات خدا کے خیال کا ایک عکس ہے	
۶۳ سیارہ زہرہ کے حالات	۲۶	محبت کی کشش کائنات کے	
۶۴ سیارہ مریخ کے حالات		ترجمہ میں	

	سیارہ عطارد کے حالات	۶۹	باب چہارم
۱۱۰	سیاروں کے ماتحت چاند کے حالات	۷۰	قوت گراویشن کشش ثقل
۱۱۲	کیفیت سورج گرہن و چاند گرہن	۷۱	ریدلشن
۱۱۵	” شہاب ثاقب	۷۲	کیفیت مادہ
۱۲۳	” دمدار تارہ	۷۵	روشنی
۱۲۴	سیارہ تاروں کی کیفیت	۷۷	گرہی
۱۲۵	باب سوم		وقت
	ستاروں کی عظیم جماعت و تعداد	۷۸	باب پنجم
	دوہرے ستارے	۸۲	زندہ چمیر و نکی
	چھوٹے ستارے	۸۳	حیرت انگیز کائنات
	ستاروں سے شعاع و گرہی کا اخراج	۸۴	
	لیٹ ایر	۸۹	
	تاروں کا مجموعہ	۹۰	
	نیبولائی ساخت	۹۴	
	تاروں کا وزن	۹۸	
	ستاروں کی تیز حرکت	۱۰۱	
	کائنات کی غیر معین تعداد	۱۰۴	
	نوا	۱۰۵	
	دوسری دنیا میں	۱۰۷	

مجھے بڑی خوشی ہوئی کہ میرے معزز دوست اور کرمفرما
 الحاج نواب فرید نواز جنگ بہادر (فرزند نواب سلطان الملک بہادر)
 ونبیرہ نواب سر وقار الامرا مرحوم و مغفور امیر پانگاہ و سابق
 مدار المہام سرکار عالی نے ایک مفید علمی کام اس تالیف سے
 شروع کیا ہے۔ جو اس حد تک ضرور نتیجہ خیز ہوگا کہ یہاں
 کے اُمرا زادوں کو اس قسم کے کاموں کی طرف رغبت دلائے
 خاندان شمس الامراء صرف اپنی دولت و عظمت کی
 وجہ سے سر بلند رہا ہے بلکہ اس کی ایک خصوصیت جو عظمت
 کو اور بھی زیادہ کرتی ہے یہ رہی ہے کہ علم و فن میں بھی اس
 کے بعض ارکان ممتاز رہے ہیں۔

میں اُمید کرتا ہوں کہ نواب فرید نواز جنگ بہادر کے
 قلم سے آئندہ ایسے تصنیفات وجود میں آئیں گے جن سے یہ
 بتانے اور ثابِت کرنے کی کوشش ظاہر ہوگی کہ سائنس کی

جدید تحقیقات سے اُن اشارات کی تائید و تصدیق
ہوتی ہے جو ہماری مقدس کتاب میں زمین و آسمان سے
متعلق کیئے گئے ہیں۔ فقط

نظامت جنگ

۳۰ رجب المرجب ۱۳۵۶ھ

یکم ستمبر ۱۹۳۷ء

خاص باغ سرہارا جہمین السلطنت بہادر
حیدر آباد دکن

آج میں نے اپنے دوست اور ہم نسب نواب
محمد فرید الدین خاں بہادرالمخاطب نواب فرید نواز جنگ
نبیرہ نواب وقار الامرا اقبال الدولہ بہادر مرحوم کی کتاب
بصورت مطبوعہ وغیر مطبوعہ دیکھی جس کا نام "حیرت انگیز کائنات"
ہے کیونکہ اس میں اجرام فلکی یعنی سیاروں کی جدید تحقیقات
کی معلومات ہے۔ اور میں نے اس کتاب کا نام "آسمانی عرفا"
پسند کیا جو ابھی میرے ذہن میں آیا۔

موجودہ دنیا نے علوم و فنون میں جو ترقیاں کی ہیں اُردو
زبان ان سے بہت کم واقف ہوئی ہے۔ صرف ایک ذات
اس ملک میں ایسی ہے جس کی توجہ سے علوم و فنون کے دریا
بہہ رہے ہیں اور اردو زبان علمی زبان بنتی جاتی ہے۔ اور وہ
ذات اقدس اعلیٰ حضرت میر عثمان علی خاں آصفیہ ہفتم
کی ہے۔ جنہوں نے ترجمہ کا محکمہ قائم کر کے اور عثمانیہ یونیورسٹی

بنا کر تمام ہندوستان بلکہ تمام ایشیا کے لیے علوم و فنون کے دروازے کھول دیے ہیں۔ اور جن کو مخلوق الہی نے اس بنا پر سلطان العلم خطاب دیا ہے۔

نواب فرید نواز جنگ بہادر بھی اسی تاجدار بلند اقبال کی پائیگاہ کے ایک امیر ہیں۔ اور میرے نانا حضرت بابا فرید الدین گنج شکرؒ کی اولاد ہیں۔ انھوں نے اس کے قبل بھی کئی عمدہ کتابیں لکھی ہیں۔ مگر یہ کتاب ایسی ہے جس کی اردو زبان کو عرصہ سے ضرورت تھی کیونکہ اجرام فلکی کی جدید معلومات سے بہت سی ایجا دوں کی توقعات ہو سکتی ہیں اس لیے مجھے امید ہے کہ یہ کتاب عثمانیہ یونیورسٹی کے علماء میں خاص وقعت کی نظر سے دیکھی جائے گی اور اس سے ملک دکن اور ملک ہند کو بہت فائدہ ہوگا۔

حسن نظامی۔ دہلوی

معزز ناظرین

۳۰۲

اہل ملک کے فائدہ اور معلومات کے لئے یہ کتاب لکھی گئی ہے جس میں کائنات کے غیر متناہی سلسلہ اور اجرام فلکی کی عظیم وسعت پر سائنس کی جدید اور حیرت انگیز تحقیقات کی رو سے روشنی ڈالی گئی ہے جس سے خدا کی قدرت اور طاقت کا ثبوت ملتا ہے۔

یہی کتاب کا ترجمہ نہیں ہے بلکہ مشہور سائنس دان اور فلاسفوں کے کتابوں سے وہ ضروری اجزاء حاصل کر کے اختصار کے ساتھ درج کر دیئے گئے ہیں جن سے خدا کے وجود اور اس کائنات میں نقشہ و ترتیب و طاقت کی موجودگی اور اجرام فلکی کی حالت کا اظہار ہوتا ہے اور ساتھ ہی ساتھ جابجا میں نے اپنے خیالات کو بھی بلحاظ ضرورت ظاہر کر دیا ہے روح کے متعلق یورپ کے اہل سائنس کے جو خیالات ہیں ان پر بھی کافی روشنی ڈالی گئی ہے تاکہ وہ لوگ جو خدا کی ہستی سے غافل ہیں اس طرف توجہ کریں اور سمجھیں کہ ایک ہی

حقیقت ہے اور ہزاروں تاویلیں اس صنم خانہ عشق کی شمع سے ایسی روشنی نکل رہی ہے جو کائنات کو منور کر دی ہے بقول شاعر
 وہ شوخ بہان گنج کے مانند ہر اکس مہمورۂ عالم ہے جو ویرانہ ہے اس کا
 اس کتاب کی ترتیب میں حسب ذیل کتابوں سے معلومات حاصل
 کی گئی ہیں۔

- 1 The Great design by Francis, Manson.
- 2 The physical nature of the universe by
J. W. N. Sullivan.
- 3 The Magic of the stars by Maurice Maeter
linck translated by Alfered Sutro.
- 4 The stars in their courses by Sir James
Jeans M.A., D.S.C., S.C.D., L.L.D., F.R.S.
- 5 The mysterious universe by Sir James Jeans.
- 6 The out line of History by H. G. Wells.
- 7 Worlds without ends by H. Spencer Jones
M.A., S.C.D., F.R.S.

کائنات میں اجرام فلکی اور دیگر امور کے متعلق جدید سائنٹیفک تحقیقات پر خامہ فرسائی کرنا نہایت مشکل اور دشوار کام ہے۔ اس لئے اپنے خیالات کے اظہار میں اگر مجھ سے کوئی غلطی یا سہو ہو گیا ہو تو قارئین کرام مجھ کو معاف فرمائیں۔ یہ میری تیسری تصنیف ہے

کسی فن مثلاً علم سائنس یا تاریخ یا ڈاکٹری یا علم مہیت وغیرہ پر اکثر بہت کم کتابیں تصنیف کی جاتی ہیں اس زمانہ جدیدہ کی حالت کے لحاظ سے ہماری قوم کے تعلیم یافتہ گروہ کو اس طرف خاص توجہ کرنی چاہئے۔

یہ کتاب از اول تا آخر دسچپ معلومات سے پر ہے اس کو ایک دکھا منہم خیال کر کے نظر انداز نہ کیا جائے جدید سائنس کے تحقیقات کے رد سے ایک سی حقیقت قارئین کرام کے روبرو پیش کی جا رہی ہے کہ اس کتاب کو پڑھنے سے خدا کی قدرت اور عظمت کا ان کے دلوں پر ایسا اثر ہو گا جو کبھی زائل نہ ہو گا بقول شاعر

چمن کی وضع نے ہم کو کیا داغ کہ ہر غنچہ دل پر آرزو تھا
گل و آئینہ کیا خوشید و مد کیا جدھر دیکھا تدھر تیرا ہی رو تھا

خالکسار

محمد فرید الدین خان المخاطب فرید نواز جنگ

خلف

حضرت نواب سلطان الملک بہادر امیر پٹیگاہ

باب اول

کائنات میں طاقت کی کرشمہ سازیاں اور ترتیب و نقشہ
کا ثبوت

دامان کوہ سار میں پھولوں کا نظارہ شبنم سے پھولوں پر گہرا کئے
کا نقشہ۔ نسیم صبحگاہی کے سرد جھوکوں سے پھولوں کی خوشبو جو انسان
کے دماغ کو معطر کر رہی ہے چمن لالہ زار میں مرغان خوش السان کی
نغمہ سرائیاں گلشنِ فلک پر تاروں کی جہلملاہٹ اور کہکشان کی
گلکاری۔ شب تار میں ہفتاب کی چمک اور مشرق کے آشیانہ میں مرغ
قبلہ نما کی تڑپ اس کے سنہری کرنوں کی جاں فرار و شنی یہ ایک ایسی
تصویر ہے جس کو ہم اپنے آنکھوں سے ہر روز دیکھا کرتے ہیں۔ مشہور فلک
اور ماہر نجوم (Galileo) گیا لیلیو کہتا ہے کہ کائنات کے تمام
ذرے طاقت سے بنتے ہیں پھر کیا طاقت ہی وہ عکس تو نہیں ہے
جس کی تصویر ہم تمام کائنات میں دیکھ رہے ہیں۔ یہ ایک ایسا سوال
ہے جس میں اس کا جواب مضمحل ہے۔

The Physical Nature of the universe page 41 by
J. W. N. Sullivan.

The great bulk of the universe is, from our point of view. exceedingly hot, It is only the very cold parts of the universe, those Where the temperature is very near to the absolute zero that can support life.

سولیوان صاحب کے حسب بالا قول کا مطلب یہ ہے کہ ہمارے نقطہ نظر سے کائنات کے مادہ کا بڑا حصہ بے انتہا گرم ہے کائنات کی دی سرور جسے جنکا درجہ حرارت صفر Zero کے قریب ہے زندگی کیلئے ممد و معاون بن سکتے ہیں بقول ڈاکٹر سر محمد قبال آتش اندوز کیا عشق کا حاصل تو ہے پھونک دی گرمی رخسار سے مغل تو ہے اسی طاقت نے آفتاب اور دیگر ستاروں میں انتہائی گرمی پیدا کر دی ہے اسی طاقت کا باعث ہے کہ آسمان پر تارے تیزی کے ساتھ گھوم رہے ہیں یہی طاقت زمین سے گل وریحان اُگا رہی ہے اور یہی طاقت ہمارے جسم میں زندگی کی نبض چلا رہی ہے اور یہی طاقت عشق و محبت کے جذبات ابھار رہی ہے۔ سر جیم جنس صاحب کہتے ہیں

We still do not know for certain how a star

generates its radiation. ہم یقین کے ساتھ نہیں

جانتے ہیں کہ ستارہ گرمی اور شعاع کو کس طرح پیدا کرتا ہے “
 سرجیم جنس صاحب کا خیال یہ ہے کہ ”جس طرح کہ ایک معمولی پوریشن
 Power-station کوئلہ کی آگ سے اپنی قوت حاصل کرتا ہے اسی طرح ستارہ
 اندر کے چیزوں کے جلنے سے اس میں گرمی اور شعاع کی طاقت پیدا
 ہوتی ہے“

کسی انجن کی طاقت کا انحصار کوئلہ کی آگ پر ہے اور جون ہی یہ
 مقدار ختم ہوتی ہے اس کی طاقت کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔ لیکن ستاروں
 کا معاملہ ایک عجب مُعتمَد ہے کڑوڑوں سال سے وہ جل رہے ہیں لیکن
 ان کا مادہ ختم ہونے نہیں پاتا۔ اہل سائنس کا خیال ہے کہ ستارے
 اپنی گرمی اور شعاع کو خارج کر رہے ہیں اور اس کے ساتھ ہی ان کے
 وزن میں بھی کمی ہو رہی ہے اور ذرے (atoms) جن سے وہ
 بنے ہیں اس آگ کے باعث برباد ہو رہے ہیں ان ستاروں کے
 سرد پڑنے اور ان کی مہتی کے ٹٹنے کے لئے کڑوڑوں سال درکار ہیں۔
 اب یہاں یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ ابتدا میں ان آتشین تاروں میں
 گرمی و شعاع کی قوت کہاں سے پیدا ہوئی۔

مشہور ماہر نجوم اور فلاسفر (Galileo) گلیلیلیو کہتا ہے کہ
 تمام دنیا ذروں سے بنی لیکن اس میں جو قوت کی حرکت ہے اس کو

وہ ایک راز کہتا ہے اور اس کے متعلق کچھ بیان نہیں کرتا لیکن وہ اس نتیجے پہنچا ہے کہ

The Physical nature of universe page 20.

His conclusion is that atoms acted on by force, produce, by their combination, the whole material (universe.)

locked
737

”ذروں پر قوت یا طاقت کا اثر ہوا اور ان ذروں کے اجتماع سے مادہ دنیاطہور میں آئی“

یہ طاقت ایک برقی رو رکھتی ہے جو (electron) الیکٹران میں موجود ہے جس سے ذرے بنے ان کی ساخت نہایت ہی پیچیدہ، بقول شاعر

جلایا اور مار احسن کی نیزنگ سازی نے کبھی برق غضب اس کو کبھی ابر کرم پایا
اسی طاقت کا راز انسان کے قیاس سے باہر ہے جس کے بیان سے زبان عاجز اور قلم قاصر ہے۔ بقول شاعر

برنگ شمع ہم دل سوختوں نے بزم علم میں زباں پائی نہ لیکن بات کر نیکاحل پایا

The physical nature of the universe by J. W. N. Sullivan.

If the heat is the manifestation of the molecular motions of a body. It follows that, if the molecular motions cease the body possesses no heat at all.

”اگر گرمی جسم کے ذروں کی حرکت کا مظہر ہے تو اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ ذروں کی حرکت اگر موقوف ہو جائے تو جسم کی حرارت مفقود ہو جائیگی،“ اس بیان سے اس بات کا اظہار ہوتا ہے کہ جس طرح آفتاب اور دیگر سیاروں میں گرمی کی طاقت کار فرما ہے یہی طاقت انسان کے جسم میں بھی موجود ہے۔“

انسان کا جسم خود (electron) الکٹران سے بنا ہوا ہے اور الکٹران ایک ایسا ذرہ اور جزو لا متجزی ہے جو برقی طاقت رکھتا ہے پس انسان کا جسم بھی برقی طاقت سے خالی نہیں ہے۔
الکٹران کے متعلق جے ڈبلیو سولیوان صاحب لکھتے ہیں۔

The physical nature of the universe page 52.
The electron was nothing but electricity

الکٹران سوائے برقی کے اور کچھ نہیں ہے۔ بقول شاعر
نہ صہیا ہوں ساقی ہوں مستی ہوں بہیمانہ میں اس میخانہ ہستی میں ہر شے کی حقیقت جو
جے ڈبلیو سولیوان صاحب کہتے ہیں کہ یہ اصول کہ مادہ الکٹران پر مشتمل ہے
اس کے یہ معنی ہیں کہ مادہ برقی چارج سے بنا ہوا ہے اس اصول سے تمام دنیا فیزیکی معلوم ہوئی ہے

ملاحظہ صفحہ ۵۲ The Physical Nature of the universe

Sir Francis young husband سرفرائس نینگ ہسبند صاحب
کہتے ہیں کہ کائنات کے تمام ذرے طاقت سے بنے ہیں ہم ایک ہمیشہ قائم رہنے والی معلوم
طاقت کے زیر اثر ہیں جو لگاتار ہمار اطراف کام کر رہی ہے وہ ذرے جن کی چول دریا ہمار مرکب ہیں ایک

زمانیں آفتاب کا حصہ تھے ملاحظہ ہو صفحہ ۲۳۹-۲۴۰ the great design کا۔

Magic of
the stars مورٹس میٹرلنک (Maurice Maeterlink) اپنی کتاب

میں بیان کرتے ہیں کہ تمام ذرے الیکٹران سے مرکب ہیں یہ الیکٹران باریک برقی ذرہ ہے وہ ایک غیر محدود طور پر باریک ہے لیکن یہی ذرہ غیر محدود عظیم شے کو چلا رہا ہے۔ کیا ہم اس الیکٹران (electron) کو مادیت سے تشبہہ دیکھتے ہیں وہ الیکٹران جس کا کوئی جسم نہیں ہے اس کی برقی چارج (charge) اور اس کی نہ تباہ ہونے والی قوت ہر جگہ موجود ہے جو کائنات میں بھری ہوئی

ہے اور اس کی حرکت کا باعث ہو رہی ہے وہ الیکٹران (electron) جو گھٹنے والے مادہ کا نہ گھٹنے والا نہایت ہی باریک ذرہ ہے جس کو میکروسکوپ سے بھی نہیں دیکھا جاسکتا ہے سب جیم جنس صاحب کے تول کے مطابق وہ سات ارب (trillion) ٹریلیں (.....) ڈگری ٹیپوچر کا مقابلہ کر سکتا ہے Maurice Maeterlink مورٹس میٹرلنک صاحب لکھتے ہیں

The Magic of the stars page 142

If this radiant, indifilgible, immortal
energy. This incorporeal substance, this
perpetual motion, if this be not sprit where
shall sprit be found

اگر اس چمکیلی نہ تھکنے والی غیر فانی طاقت اور اس غیر جسمانی شے اور دائمی

حرکت کو روح نہ کہا جائے تو پھر ہم روح کا پتہ کہاں پائیں گے۔
Maurice Maeterlink مورائس میٹرلنک صاحب ڈاکٹر

ملکان صاحب (Dr. Millikan) کے قول کا حوالہ دیتے ہوئے
کہتے ہیں کہ ۶ اکیئنڈل پورلیپ کے نس میں فی سکند الکٹران (electron) کے جو ذرے گزرتے ہیں اگر ان کو ٹشکاگو کی پچیس لاکھ آبادی میں کا ہر ایک شخص فی سکند دو الکٹران کے حساب سے بغیر سوئے اور بغیر کھانے کے لگاتار گنا شروع کر دے تو اس کام کو پورا کرنے کے لئے پچیس ہزار سال درکار ہوں گے۔ پھر صاحب مذکور بحوالہ قول ڈاکٹر ملکان صاحب تحریر کرتے ہیں کہ گیس کے ایک کیوبک سنٹی میٹر میں ۲۰ کھرب ذرے موجود ہیں اور اس کا اندازہ اسی قدر ٹھیک صحت کے ساتھ لگایا جاسکتا ہے کہ جس قدر صحت کے ساتھ شہر نیویارک کی مردم شماری کی جاسکتی ہے۔

ڈاکٹر ملکان صاحب (Dr. Millikan) کے حالیہ تحقیقات کی رو سے اس الکٹران (electron) میں تمام شعاعیں موجود ہیں خواہ وہ ہم کو دکھائی دیتی ہوں یا ہمارے نظروں سے پوشیدہ ہوں اور یہ الکٹران اس قدر طاقت ور ہیں کہ ۶ فٹ موٹے سیسہ میں سے انسی قدر تیزی کے ساتھ گذر سکتے ہیں جس قدر تیزی سے ایک سیسہ کی

تختی میں سے ان کا گزر ہو سکتا ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۴۱ کتاب The Magic of the stars

کا Maurice Maeterlink مورائس میٹر

لنک صاحب الکٹران کے غیر جمانی شے اور اس کی دائمی حرکت کو روح سے تشبیہ دیتے ہوئے لکھتے ہیں کہ ہم کس حق کی بنا پر کہہ سکتے ہیں کہ یہ روح صرف انسان کے دل میں موجود ہے اگر ایسا ہوتا تو پھر اس کا پہلے سے کسی دوسری جگہ موجود رہنا لازم تھا۔ اسی ترتیب و ساخت و ہئیت کی ساتھ۔

۔۔۔۔۔ اس ہئیت کو ہم نہ پیدا کر سکتے ہیں اور نہ ہم اس کی ایجاد کر سکتے ہیں حرکت روشنی اور برق کو ہم نہیں بنا سکتے ہم صرف مخلوق ہیں، ملاحظہ ہو صفحہ ۴۲ کتاب The Magic of the stars کا

بقول شاعر

کیا پیدا نشان بے نشان کو دکھایا رنگ نیرنگ جہاں کو
اس نیرنگ جہاں کا رنگ دکھلا کر خود کو جلو ہائے حسنِ خواباں میں
پتہاں کر دیا۔

(Maurice Maeterlink) مورائس میٹر لنک صاحب کہتے

ہیں کہ ”انسان خود کائنات کا ایک حصہ ہے پتھر دھاتوں اور پانی کے مانند ہم بھی ایک منجمد گیس ہیں اور الکٹران (electron)

سے بنے ہیں وہ الکٹران جس میں ہر ایک شے گہل مل جاتی ہے اسی طرح غیر فانی ہے جیسا کہ تاروں کے الکٹران جن کا وجود لاکھوں سال سے ہے، ملاحظہ ہو صفحہ ۸۲ کتاب

(Magic of the stars) کا

زندگی کی ہستی کا یہ ایک ایسا چراغ ہے جس کی نورانی روشنی آسمان کے درخشان تاروں اور آفتاب کی گرم شعاعوں اور انسان کی جھکیلی آنکھوں میں اپنے وجود کا ثبوت دیر ہی ہے۔ بقول ڈاکٹر سر محمد اقبال نغمے بیتاب ہیں تاروں سے نکلنے کیلئے طوڑ مضطر ہے اسی آگ سے جلنے کیلئے کائنات کے راز تخلیق کے مقابلہ میں عقل انسانی کی دیراندگی

بقول سعدی شیرازی

لطیف و گرم گستر کار ساز کہ دارائے خلقت و دانائے راز
بشر اور امی جلالت نیافت بصر منتہای جمالت نیافت
عقل انسانی خدا کی معرفت کو نہیں جان سکتی۔ اس کی قوت کے راز کو سمجھنے سے قاصر ہے۔ یعنی اس کائنات کی تخلیق کا باعث کیا؟

اس کی وجہ یہ ہے کہ خدا کی قوت میں جو (intelegence)

فہم و فراست ہے انسان کی عقل اس قوت کا ایک جزو ہے وہ مجز

ہے اس لئے محد و عقل غیر محد و دشنے کو نہیں سمجھ سکتی اور قوت کل جزیں
 نہیں سما سکتی اس لئے انسان اپنے قیاسات کی بنیاد مشاہدات و
 تحقیقات پر قائم کر کے اس حیرت انگیز کائنات کے راز کو سمجھنے کی
 کوشش کرتا اور اس کے متعلق قیاس آرائی کرتا ہے۔
 برہم جنس صاحب کہتے ہیں

The mysterious universe page 2 by Sir James
 Jeans

In the course of time, we know not how, when
 and why, one of these cooling fragments
 gave birth to life.

دو دور زمانہ کا حساب لگا کر ہم نہیں بتا سکتے کہ کس طرح کس وجہ سے اور کب
 اس کائنات کے ایک سرد کرہ میں زندگی پیدا ہوئی، بقول شاعر
 اس مند عزت پہ کہ توجلوہ نما ہے کیا تاب گذر ہوئے عقل کی قدم کا
 ان امور کے متعلق صرف انسان کے قیاسات ہیں اہل سائنس کو خود
 اس کا اعتراف ہے کہ ان کے قیاسات کی بنیاد یقین کلی پر قائم نہیں ہے
 مورائس میٹرلنک صاحب کہتے ہیں

The Magic of the stars page 42 by Maurice
 Maeterlink.

Since is the channel house of hypathesis.

”سائنس قیاسات کا وہ گھر ہے جس میں ہڈیاں رکھی جاتی ہیں مشابہ

سے ہم اس نتیجے پر پہنچتے ہیں کہ اگر ایک قانون فطری کے تحت کائنات کا نظام قائم نہ ہوتا تو قوت کشش ثقل سے سیارے اور تارے اپنی جگہ پر ہرگز قائم نہ رہ سکتے ان میں بے ترتیبی پیدا ہو جاتی اور اس کا نتیجہ ان کے باہمی تصادم میں نکلنا ممکن تھا۔

اس کے متعلق ایک دینی مثال ہی پر غور کیجئے روزمرہ کے مشاہدہ سے

صاف ظاہر ہے کہ ریل جو چلتی ہے اس کا باعث صرف انجن میں کوئلہ و پانی ہی نہیں ہے بلکہ ایک دماغی قوت اس انجن میں کام کر رہی ہے وہ انجن ڈریور ہے جو خاص علم اس فن کے متعلق رکھتا ہے اگر اس کو جڑی ہوئی ریل سے ہٹا دیا جائے اور کوئی رہنمائی کرنے والا نہ رہے تو اس کے چلنے میں بے ترتیبی پیدا ہو جائے گی اور وہ پٹریوں سے گر پڑے گی اور انجن اور ڈبے ٹوٹ کر پاش پاش ہو جائیں گے پس اسی طرح اگر خیر میں سے خدا کا ودیعت کردہ قانون اور وہ اسباب جو اجسام فلکی کو (space)

فضاء میں اسی قانون کے تحت معلق قائم رکھے ہوئے ہیں ہسٹ جائیں تو ان کی بے ترتیبی اور تباہی کی پھر وہی حالت ہوگی۔ بقول شاعر خیمہ فداک کا ایتادہ اسی نام سے ہے نبض ہستی تپش آمادہ اسی نام سے ہے صوت ہے نغمہ کن ہیں تو اسی نام سے زندگی زندہ اسی نور کے اتمام سے ہے کائنات میں جو تارے ہیں ان کی تعداد کا خیال انسان کی عقل کو چکرا

دیتا ہے چند تارے جن سے وقفیت حاصل ہوتی ہے زمین سے کچھ بڑے ہیں لیکن اکثر ایسے بڑے اور ایسے وسیع ہیں کہ ہماری دنیا جیسی ہزاروں زمینیں صرف ایک تارے میں سما سکتی ہیں اور اس کے بعد بھی اس میں کافی جگہ مزید زمینوں کے لئے موجود ہے اس کے متعلق سبرجیم جنس صاحب کا حسب ذیل بیان خود ان کے الفاظ میں لکھ دیا جاتا ہے

Mysterious universe page 1. A few stars are known which are hardly bigger than the earth, but the majority are so large that hundreds of thousands of earth Could be Packed inside each and leave room to space

پھر سبرجیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ ”اس دنیا کے دریاؤں کے کناروں کی ریت کے جتنے ذرے ہیں تعداد میں ان کے برابر آسمان کے تارے ہیں اور وہ (space) خلا میں پھر رہے ہیں“، ملاحظہ ہو صفحہ ۱۱، کتاب

The mysterious universe کا یہ تارے ایک دوسرے

سے لاکھوں میل دور ہیں کائنات کی ان تمام چیزوں کے مقابلہ میں ہمارا گھر (کرہ ارض) اس قدر چھوٹا ہے جیسا کہ پہاڑ کے عظیم جامت کے مقابلہ میں ریت کا ایک یا ایک ذرہ۔

سبرجیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ

In the same way, millions of millions of stars wandering blindly through the space for millions of millions of years are bound to meet every kind of accident, a limited member are bound to meet with that special kind of accident which calls for planetary system

”اسی طرح لاکھوں تارے جو (space) خلا میں لاکھوں برس سے ادا ہا دھند گھوم رہے ہیں ان کا ہر قسم کے حادثوں سے دوچار ہونا لازمی ہے اور ان تاروں میں کی تھوڑی سی تعداد کا اس خاص قسم کے حادثہ سے مدبھیڑ ہونا ضروری ہے جس کی وجہ سے سیاروں کا نظام قائم ہوا“ مہرچیم جنس صاحب نے یہاں دو قسم کے حادثوں کا ذکر کیا ہے ایک عام حادثہ اور ایک خاص لیکن انھوں نے اس پر غور نہیں کیا کہ اس خاص و عام حادثہ میں امتیاز کر کے خاص حادثہ کو منتخب کرنے والی خدائی فراست و فہم کیسی عظیم اور حیرت انگیز ہوگی جس کی قوت نے ایک خاص حادثہ کو پیدا کر دیا جس کی وجہ سے ان سیاروں کا نظام قائم ہوا جواب آفتاب کے اطراف گھوم رہے ہیں اور جس میں سے ایک ہماری زمین بھی ہے۔

تاروں کے متعلق مہرچیم جنس کہتے ہیں کہ وہ بہت گرم ہیں اور آگ

کے ایک مجموعہ کے مانند ہیں جو space خلا میں پھیلے ہوئے ہیں۔ ان آتشیں کروں کے پرے ایسی انتہائی سردی ہے جو قیاس میں بھی نہیں آسکتی۔ اور ان کے قریب ایسی گرمی ہے کہ تمام ٹھوس اشیاء بگھل جاتی ہیں اور سیال اشیاء ابٹنے لگتی ہیں زندگی صرف ایسے تنگ معتدل منطقہ میں موجود رہ سکتی ہے جو ہر ایک آتشیں کرہ کے اطراف ایک خاص فاصلہ پر ہے اندازہ لگایا گیا ہے کہ کل خلا (space) کے کڑوڑوں حصوں میں سے ایک حصہ میں زندگی کا وجود ممکن ہے۔ ملاحظہ ہو کتاب صفحہ (۵) کا (Mysterious universe)

The mysterious universe by Sir James Jeans
page 8 Life may merely be an accidental
consequence of the special act of laws by
which the Present universe is governed.

”زندگی کا وجود اُن خاص قوانین کا (جن کے تحت یہ کائنات ہے)
اتفاقاً نتیجہ ہے“

خالق کائنات نے زندگی کے قیام کے لئے خاص قوانین
کا انتخاب کیا ہے جس کا ثبوت سرجم جنس کے بیان بالا سے ملتا
ہے۔ اگر اچھے اور بُرے قانون میں امتیاز کرنے والی قوت پہلے

سے موجود نہ ہوتی تو زندگی کا وجود ہی نہ رہتا اسی قوت کے منتخب کردہ اچھے قانون سے آپ زندگی سے فیض یاب ہو رہے ہیں۔
پھر سر جیم جنس صاحب کہتے ہیں

The Mysterious universe page 19 by Sir James Jeans.

In the same way, the appeal of the new physics to probabilities my merely cloak its ignorance of the true mechanism of nature.

”جدید علم موجودات نیچر کی حقیقی مشنری سے ناواقف ہے“ جب سر جیم جنس صاحب کو نیچر کے متعلق لاعلمی کا اعتراف ہے تو پھر وہ زندگی کو قوانین کا ایک اتفاقی نتیجہ کس طرح قرار دے سکتے ہیں اور ان کا یہ بیان کہ اگر مادی نقطہ نظر سے دیکھا جائے تو زندگی کی غیر اہمیت کے لحاظ سے معمار کائنات کو اس سے کوئی دلچسپی نہ تھی کس ثبوت کے

بنیاد پر قائم ہو سکتا ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ (۹) کتاب Mysterious universe

کا۔ بقول شاعر

خیال آئینہ حیرت فرا ہے زباں مصروف حمدِ کبریا ہے
مہ و خورشید و سایہ کو فلک دار سکھایا بے قدم انداز رفتار
جہاں میں اہل بنیش کے عجب کو وصالِ حُبِ بخشار و زو و شب کو

کائنات میں فہم و فراست کا وجود

اس کائنات میں (Intelligence) فہم و فراست ہونے کا ایک دیگر ثبوت یہ ہے کہ کرہ ارض جس پر ہم آباد ہیں اس کائنات کا ایک جزو ہے اور ہماری دنیا کائنات کے سمندر کے مقابلہ میں ایک قطرہ ہے۔ انسان کا تعلق اس دنیا سے ایسا ہی ہے جیسا اس کرہ ارض کو کل کائنات سے۔ جب انسان میں فہم و فراست موجود ہے وہ اپنے عقل سے کام لے کر قوانین جاری کرتا ہے جدید ایجادات رائج کرتا ہے تو پھر ایسی حالت میں کل کائنات فہم و فراست سے معرا نہیں ہو سکتی۔ کیونکہ یہ کرہ ارض جزو ہے اور کل کائنات کا ایک حصہ ہے اور کائنات کے اثرات سے متاثر ہو رہا ہے جب جس میں (Intelligence) فہم و فراست موجود ہے تو پھر کل میں ضرور

ہونا چاہئے۔
 Proffessor Maynard M. Metcalf
 A. B. P. H. D., S. C. D.

پروفیسر نیارڈ متکاف صاحب کہتے ہیں کہ

Great design 215 and 219 This all sure suggests
 plan and purpose in nature.

God's will sustains every thing, all is directed
 by intelligence and is purposeful.

”یہ بات یقینی ہے کہ ایک مقصد اور نقشہ نیچر میں موجود ہے خدا کی مرضی
ہر چیز کو قائم رکھتی ہے فہم اور مقصد ہر شے کی رہنمائی کر رہا ہے۔
سرفرنس ینگ ہسبنڈ صاحب کا قول ہے کہ

Great design page 252 by Sir Francis Young
Husbond K.C.S.I., K.C.I.E., C.I.E., L.L.D.,
S.C.D.

The intelligence and will that produced the
gentian from the earth must have existed
before the earth was born

”فہم و فراست و قوت ارادی جس نے پودے اور درختوں کو زمین
سے اُگایا زمین کے وجود میں آنے کے قبل موجود تھی“
صاحب مذکور مزید تصریح کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ

(Intelligence) ”فہم و فراست اس سے قبل موجود تھی
جب زمین کا ٹکڑا آفتاب سے ٹوٹ کر جدا ہوا یہ فراست یا کوئی جُود
میں موجود تھی یا کل کائنات میں پھیلی ہوئی تھی“ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۵۲

کتاب The great design کا

اگر ایسا نہ ہوتا تو خود انسان کا دماغ عقل و فہم سے خالی رہتا یہ
عالم کا حسن باری تعالیٰ کے ادراک کا مظہر ہے۔ بقول شاعر
حسن پریمی ایک جلوہ ستانہ ہوا کا ہوشیار وہی ہے کہ جو دیوانہ ہوا کا
ہم اپنے گھروں میں بیٹھ کر دہلی اور لندن سے ہزاروں میل کے فاصلہ سے

انسان کی عقلانہ گفتگو سنتے ہیں نعموں کا لطف اٹھاتے ہیں یہ آواز ہمارے
دل پر اثر کرتی ہے ہم کو غلط کرتی ہے ہم کو غم و اندوہ میں مبتلا کرتی ہے
Sir Francis Young Husband سر فرانسس یانگ ہسبنڈ

لکھتے ہیں کہ یہ آواز متحرک مادی ذرات پر اثر ڈالتی ہے فہم و فراست
اور قوت ارادی سے جو اثرات نکلتے ہیں وہ ایثر ether کے
حرکت کے ذریعہ ہم تک پہنچتے ہیں اور آدھے سکند کے بعد ہمارے
جسموں کو ٹکراتے ہیں ہمارے آنکھوں میں قطرہ لے انک لاتے
ہیں مادہ پر جو پوشیدہ اثرات پڑتے ہیں اس کی یہ ایک مثال ہے
اور ان پوشیدہ اثرات میں فہم و قوت ارادی اپنا کام کر رہی ہے ملاحظہ
ہو صفحہ (۲۵۱) کتاب

The great design کا

یہ آواز ریڈیو میں بلا کسی تار کے ہم تک پہنچتی ہے بات کرنے
والے کو ہم نہیں دیکھ سکتے لیکن اس کی آواز کو سنتے ہیں اس کے خیالات
سے متاثر ہوتے ہیں Intelligence and will فہم و فراست اور
قوت ارادی سے جو اثر ہویدا ہو کر ہزاروں میل کے فاصلہ سے ہم
پر پڑ رہے ہیں اس کو ہم محسوس کرتے ہیں۔ اسی طرح کائنات میں عقل
و فہم (Intelligence) پوشیدہ ہے وہ ہم پر اثر ڈال رہی ہے

چونکہ انسان کے دماغ میں اس کا ایک جز شامل ہے اس لئے ہم اس
اثر کو قبول کرتے ہیں اور ایسا خیال کہ کائنات میں عقل و فہم
(Intelligence) موجود ہے اس وجہ سے انسان کے دماغ

میں آیا۔ بقول شاعر

خدا پہنہاں ہے عالم آشکارا نہاں ہے گنج ویرانہ عیان ہے
تکلف سے بری ہے حسن ذاتی قبائے گل میں گل بوٹا کہاس ہے
انسان کو اس کے جسمانی حالت کے لحاظ سے جس طرح دماغی قوت
و دانائی و فطری جذبات حاصل ہیں چرند و پرند میں بھی یہ لطیف عنصر کام
کر رہا ہے جس کو عادت و فطرت سمجھئے۔ یا نہایت کم درجہ کی ایسی عقل
خیال کیجئے جو ان کے معمولی زندگی کے لئے ممد و معاون ہے ایک پرند
بھی اپنے بچوں کے ساتھ محبت کرتا ہے ان کو احتیاط کے ساتھ پال کر
بڑا کرتا ہے بیرونی حملہ سے ان کی حفاظت کرتا ہے اگر اس میں ضمیر
اور ادراک نہ ہوتا تو کیا ایسا ممکن تھا ؟
سر آر تھر تھا من صاحب کہتے ہیں

The great design page 320

There are some animals such as birds which
show both instinctive and intelligent be-
haviour.

”پرندوں کی طرح چند ایسے جانور بھی ہیں جو عقلی و طبعی ڈھنگ کو ظاہر کرتے ہیں۔“

شہد کے چھتے میں کام کرنے والی مکھیاں پچاس ساٹھ ہزار تک ہوتی ہیں ان میں ایک مکھی ہوتی ہے جس کا نام انسان نے رانی رکھا ہے دیگر مکھیاں اس کی حفاظت کرتی ہیں اس کو غذا اکھلاتی ہیں بعض مکھیاں پھولوں سے شربت لاتی ہیں اس کو چھتے میں جمع کرتی ہیں رانی انڈے دیتی ہے۔ اگر غیر مکھی چھتے کے اندر آکر شہد چرانے کی کوشش کرے تو پھر محافظ مکھی سے اس کی لڑائی شروع ہو جاتی ہے اور وہ اس کو ڈنک مار مار کر ہلاک کر دیتی ہے شہد کے مکھیوں کے طرز زندگی میں ایک باضابطگی پائی جاتی ہے ان کے جسمانی اقتضا کے مطابق ایک خاص قسم کی سمجھ اور فطرت کا ثبوت ان کے حالات سے ملتا ہے۔

ملک ہنگری کے ایک مشہور سائنس داں نے یہ تحقیقات کرکے متعلق کی ہے کہ جب بارش ہونے کو ہوتی ہے تو وہ اپنے جال کے بڑے دھاگوں کو چھوٹا کر دیتی ہے اور گرمی کے موسم میں جالا بڑا بناتی ہے تاکہ دھوپ سے فائدہ اٹھائے بارش کے بعد جب یہ معلوم ہو کہ کڑی جال بنانے کے کام میں مشغول نہیں ہے تو یہ علامت دوبارہ بارش کی ہوگی اگر بارش کے بعد ہی پھر وہ جال بنانے لگے تو

اس سے معلوم ہوگا کہ اس دن بارش نہ ہوگی اچھی چاندنی رات میں وہ اپنے جال کو مضبوط بناتی ہے تاکہ اس کو غذا حاصل ہو سکے۔

مکڑی اور شہد کے مکھیوں کے اور اک اور ضمیر و فطرت کا مقابلہ اگر ہم پروانہ کے جلی فطرت سے کریں تو ایک عظیم فرق نظر آئے گا۔ وہ شمع کی گرم شعاعوں پر خود کو گر کر فنا کر دیتا ہے شمع کی گرمی سے اس کے عشق و محبت کی آگ اور تیز ہو جاتی ہے۔ مصرع
پروانہ بہ شوق شمع تاباں نازد

اس سے ثابت ہوتا ہے کہ دنیا کی جاندار چیزوں میں ضمیر و فطرت اور سمجھ کے لحاظ سے بہت کچھ باہمی تفاوت موجود ہے۔

انسان کے فہم و فراست کا نتیجہ ہے کہ اس نے اس کرۂ ارض میں تمام حیوانات پر قابو پا لیا۔ ریل۔ ایروپلین۔ جنگی جہازات۔ تحت البحر کشتیاں۔ ریڈیو۔ ویرس۔ ٹلیگرافی۔ ٹیلیوژن۔ زہریلی گیاس اور کوہ سپرک توہیں۔ سینکڑوں ایجادیں ہوئی اور ہو رہی ہیں اب تو یہ پی کو مشش کی جا رہی ہے کہ آفتاب کی شعاع کی قوت سے کام لیا جائے انسان کی عقل اس عظیم (Intelligence) فہم و سمجھ کے مقابلہ میں جو کائنات کے قانون قدرت میں پوشیدہ ہے ایک جزوی حیثیت رکھنے پر بھی ایسے محیر العقول ایجادات کر رہی ہے۔

کائنات خدا کے خیال کا ایک عکس ہے

سرفرائس ننگ ہینڈ صاحب کہتے ہیں

Great design page 260 by Sir Francis Young Husband.

The mind is superime and universe is but the reflected thought of god.

وہ دل اعلیٰ و صدر ہے اور کل کائنات جس میں ماہ و خورشید و دیگر اجرام
فلکی شامل ہیں خدا کے خیال کا ایک عکس ہے،

فلاسفہ صاحب کے اس قول کی تائید حافظ شیرازی کے اس
شعر سے بھی ہوتی ہے۔

جلوہ گاہ رخ او دیدہ من تھا نیست ماہ و خورشید ہمیں آئینہ می گردانند
سبحان جنس صاحب کہتے ہیں کہ

Great design page 260

The universe begins to look more like a great thought than like a great mechline

وہ کائنات بجائے مشین کے ایک بڑے خیال کے مانند دکھائی دینے
لگی، یہ متحرک کائنات پورے اہتمام کے ساتھ اس طرح ہم وزن،
ہمارے قیاس میں نہیں آ سکتی نیچر کے مشن کے ساتھ روحانی قوت
بھی کام کر رہی ہے عقل و فہم Intelligence نیچر میں کہاں سے
آ سکتی ہے یہ بالکل ایک علیحدہ قوت ہے

Great design page 272
by David Fraser - Harris M. B.

ڈیوڈ فراسر ہیرس صاحب لکھتے ہیں

Intelligence and purpose is clearly exhibited in the realm of being.

”زندہ چیزوں کی حکومت میں ایک مقصد و فہم صاف نمایاں ہے“
پھر صاحب مذکور کہتے ہیں کہ ایک ہی نقشہ ہے اور بہت سے
ترسیمیں ہیں ایک ہی حقیقت و سچائی ہے اور اس کے بہت بیان
ہیں ملاحظہ ہو صفحہ ۳۷۷ کتاب The great design کا

Great design page 273

It was meditating on this that made Tennyson exclaim, “What a marvellous imagination God Almighty has”.

”کائنات کے مختلف پہلوؤں پر غور کرتے ہوئے ٹینس صاحب نے
کہا کہ خدا عزوجل کا کیسا حیرت انگیز خیال ہے“

The great design page 274 by Samuel Rogers

سیمول روگرس صاحب کہتے ہیں

The very law which moulds a tear and bids it trickle from its source that law preserves the earth a sphere and guides the planets in their course.

”وہ قانون جو ایک آنسو کے قطرہ کو ڈالتا ہے اور اس کے منبع سے
قطرہ لے کر اشک کو ٹپکاتا ہے وہی قانون کہ زمین کو محفوظ رکھتا ہے
اور سیاروں کی رہنمائی کرتا ہے۔“ بقول شاعر

تماشہ دوست یار خود نما ہے تصور بن کے پھرتا جا بجا ہے
قانون الہی سے ہر ایک شے متاثر ہو رہی ہے اس یار خود نما کے
تصور سے انسان حیران و ششدر ہے لیجلیٹو اسمبلی کا جاری کردہ
قانون ہر وقت بدل سکتا ہے لیکن یہ قانون ناقابل تغیر ہے
محبت کی کشش کائنات کی تہ میں

اس ارتقاء (enolution) پر غور کرو اس نظام قدرت پر نظر ڈالو
جو کائنات کے انتہائی وسعت میں پنہاں ہے اور اسی مناسبت سے
ذرہ کی بناوٹ میں جو ماہیت و ضابطہ ہے اس کو دیکھو۔ کہ ارض پر
زندگی کی ابتداء اور کائنات میں خوبصورتی و فراست کا وجود اور
وہ قوت جو اس خوبصورتی کی پیدائش کا باعث ہوئی اس پر غور کرو
تو معلوم ہوگا کہ محبت کی کشش کائنات کے تہ میں پوشیدہ ہے اور
یہی محبت کا باعث ہے کہ انسان اور حیوان اپنی اولاد کو پیار کرتے ہیں
اسی طرح کائنات میں جو قوتیں کام کر رہی ہیں ان کے تعلقات ایک
دوسرے سے ایسے وابستہ ہیں جیسے زنجیر کی کڑیاں۔

David Frasser
Harris

ڈیوڈ فراسر میریں صاحب کہتے ہیں کہ

”تمام فطرت۔ معدنیات۔ نباتات و حیوانات میں وحدانیت اور
یاہمی تعاون ہے اور ایک گلاب کے پھول کے لئے تارہ کی ضرورت ہے،

ملاحظہ ہو صفحہ ۶۷ کتاب The greate design کا

نیچے میں جو قوتیں پنہاں ہیں ان کے یاہمی تعلقات کا اندازہ سرجم ضیاء
کے حسب ذیل بیان سے ہوتا ہے

The stars in their courses page 72

We can not move a finger without desterbing
a star.

”وہم اپنے انگلی کی ایک حرکت بھی تارہ پر اثر ڈالے بغیر نہیں کر سکتے“
بقول شاعر

مجھ کو اس بزم سے خوشبوئے وفا آتی ہے میرے کانوں میں یہاں بانگ رآتی ہے
ناز کرتی ہوئی امید شفا آتی ہے اور اخوت کی یہاں مجھ کو ہوا آتی ہے
باغبان قدرت نے اس دنیا کے سطح پر وہ گلکاریاں کی ہیں اور وہ وہ
خوشنما مناظر پیش کئے ہیں اور اس میں بسنے والے جانداروں کے جسم
میں ایسی حیرت انگیز مشنری قائم کی ہے اور اُسے ایسی حکمت سے
مرتب کیا ہے کہ دیکھ کر انسانی عقل دنگ ہو جاتی ہے۔ بقول شاعر
سبزہ گل کہاں سے آئے ہیں ابر کیا چیز ہے ہو کیا ہے

نسیم صبحگاہی چل رہی ہے بتوں کی رنگین صورتوں کے مانند کلیاں چمن لالہ
 زار میں شگفتہ دکھائی دے رہی ہیں۔ جو انان چمن اپنا اپنا رنگ دکھلا
 رہے ہیں۔ کہیں گل یاسمن ہے اور کہیں گل ارغواں کی بہار۔ صحن گلستان
 میں شبنم کے قطرے مثل موتیوں کے چمک رہے ہیں اور بلبل کی صدا
 ایک عجب لطف پیدا کر رہی ہے۔ بقول شاعر

نسیم خلدے دزدگر زجئے بارہا کہ بوئے مشک می دہد ہو آگر غزارہا
 ز خاک رستہ لالہا چہ بتیں پیالہا ببرگ لالہ ترا لہا چو در شفق ستارہا
 زہر کراندہ متہا بدستہا پیالہا ز مغرمی پرستہا نشانہ می خمارہا
 ز ریش سحابہا بر آبہا حبہا جو جوئے نقرہ آبہا روان در آبشارہا
 فراز سرو بوستان شستہ اند قمریاں چو مفریان نغمہ خوں بزمردین منارہا
 درختہائے بارور چو اشتران بارہا ہمیں ز پشت یکدگر کشیدہ صف قطارہا
 قدرت کے اس منظر کو دیکھنے کے بعد بقول سرجم جنس کیا یہ بات قیاس
 میں آسکتی ہے کہ معمار کائنات کو زندگی کی پیدائش سے کوئی دلچسپی
 نہ تھی۔

کوئی شے بلا سبب ظہور میں نہیں آسکتی پیدا کرنے والی وہ
 لامحدود خدائی قوت ہے جو کائنات میں اس طرح پہلی ہوئی ہے
 جس طرح کہ خون ہر جاندار کے رگ وریشہ میں سرایت کئے ہوئے

ہے اور یہ دوران خون اس کے زندگی کا باعث ہو رہا ہے بقول شاعر
 وہی ایک حسن ہے لیکن نظر آتا ہے ہر شے میں
 یہ شیریں بھی ہے گویا بے ستوں بھی کو کہن بھی ہے
 جلانا دل کا ہے گویا سراپا نور ہو جانا
 یہ پردانہ جو سوزاں ہو تو شمع انجمن بھی ہے

اس کائنات کی گھڑی کو ابتداء میں کس نے کبھی دی کہ ایک مرتبہ کبھی
 دسے جانے کے بعد یہ ایک باقاعدہ نظام کے تحت چل رہی ہے ہر
 ایک الیکٹران (electron) اور پروٹن Proton یا عظیم الشان
 نیو بلے میں جو واقعات عجیبہ ظہور پذیر ہو رہے ہیں اس کا باعث قانون
 قدرت ہے جو باوجود ایسا نازک اور ایسا وسیع ہونے کے ایک خاص
 سبب بتاتا ہے کہ نیچر میں ایک زبردست طاقت موجود ہے یہ ممکن
 نہیں کہ نیچر میں جو واقعات ظہور پذیر ہوئے ہیں یا ہوتے رہتے ہیں وہ
 ادھادھند ہوتے ہوں اگر مجموعی طور پر تمام حالت پر غور کیا جائے تو اس
 کا ثبوت ملتا ہے کہ ایک قانون نیچر میں ضرور ہے بعض سائنس دان
 جو بے ترتیبی اور بے ضابطگی نیچر میں بتلاتے ہیں یہ ممکن ہے کہ ان کو اس
 ابدی قانون اور اس کے مقاصد کے سمجھنے میں ناکامی ہوئی ہو حالانکہ وہ
 اس کا اعتراف بھی کرتے ہیں کہ ایک ماسٹر میٹھی میٹھین (عملی ترین حساب)

Master Mathe Maticcian کل کائنات کو پیدا کیا غور طلب امر

یہ ہے کہ اگر نیچر میں بے ضابطگی اور بے ترتیبی ہوتی تو انسان (جو نیچر کا ایک حصہ ہے) کے دماغ میں باضابطگی اور ترتیب کہاں سے آتی جو اس کے فہم و ذکاوت کا ثبوت دے رہی ہے اور جس کا ثبوت اس کے جاری کردہ قوانین اور دنیا کے حکومتوں کے کینیٹ کونسلوں کے باضابطہ نظام سے مل رہا ہے۔

پروفیسر ہینر ڈریچ Hans Drieck کہتے ہیں کہ کائنات میں ترتیب و نقشہ موجود ہے انسان کا فعل خود اس نظام کا ایک جز ہے اور اس کا ثبوت یہ ہے کہ خود انسان کے فعل میں نقشہ و ترتیب موجود ہے مثلاً علم موسیقی۔ سائنس صفت و حرفت وغیرہ وغیرہ ان چیزوں کو انسان اپنے خاص مرتب کردہ نقشہ کے مطابق انجام دیتا ہے اس کی بنیاد روحانی ایجنٹ یعنی دل، روح انسانی ہے اور یہی چیز مذہب ہم کو کسی نہ کسی شکل میں بتلاتا ہے اس لئے سائنس اور مذہب خوش سلیبی کے ساتھ متحد ہو سکتے ہیں۔“

اس حقیقت کا اظہار مشہور سائنس دانوں اور فلاسفوں کے زبان سے ہو رہا ہے اس شمع حقیقت پر ہزاروں دل پروانہ وار قربان ہیں اور اس راز کے جستجو میں سرگردان و حیران ہیں۔ مصرع

بسوخت عقل ز حیرت کہ ایں چہ بولعجب است
 اسلامی تعلیم کا یہ ایک اصلی اصول ہے کہ ہر شے جو کائنات میں موجود ہے
 خدا سے اپنی طاقت حاصل کر رہی ہے۔ بقول ڈاکٹر سر محمد اقبال
 یہی صہبا ہے جو رفعت بنا دیتی ہے پستی کو
 اسی صہبا میں آنکھیں دکھیتی ہیں راز مہتی کو
 آفتاب مشرق سے طلوع ہو کر مغرب کے طرف غروب ہوتا ہے کروڑوں
 سال سے یہ عمل ہو رہا ہے جس کی وجہ سے نیچر کائنات میں ایک معین
 قانون اور ترتیب کا ثبوت مل رہا ہے۔
 سرچشم جنس صاحب کہتے ہیں کہ

The star in their courses page 153.

The human race, whose intelligence dates back
 only a single tick of the astronomical clock,
 could hardly hope to understand so soon
 what it all means, some day perhaps at
 present we can only wonder.

وابتداء کائنات کے time زمانہ کے مقابلہ میں انسان کی
 عقل کی ابتداء حال ہی میں ہوئی ہے اس لئے وہ اس کے مطلب کو
 نہیں سمجھ سکتا ممکن ہے کہ کسی آئندہ زمانہ میں سمجھ سکے اس وقت حیرت
 ہی حیرت ہے“

فلاسفہ مذکور پھر بیان کرتے ہیں کہ ”اس مادی کائنات میں تمام مادہ گھڑیوں کے موافق متحرک ہے اور اس کی طاقت زائل ہو رہی ہے اور اس گھڑی کو دوبارہ کبھی دیے جانے کے امکان کے متعلق ہم کوئی وجہ نہیں پاتے،“ ملاحظہ ہو صفحہ ۴۲ کتاب Great design کا ہمارا یہ خیال ہے کہ یہ کائنات پہلے سے خدا کے علم میں تھی عدم سے کوئی شے وجود میں نہیں آ سکتی اس لئے ایک ازلی قوت موجود تھی جس نے اس کائنات کی گھڑی کو کبھی دے کر چلایا پھر وہی قوت ان اسباب کو کائنات کے اس غیر معین وسعت میں مہیا کر سکتی ہے جس کی وجہ سے اس گھڑی کو دوبارہ کبھی دی جا سکے۔ سر جیمز ہنٹن اس بات کو تسلیم کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ

The great design page 142.

The begining of the thing may be regarded as the finger of God stirring up the pool of ether

اُس جملہ کا مطلب یہ ہے کہ خدا کی انگلی نے ابتدا میں اِیثر (ether) جیسے شے لطیف کے ساکت پانی میں حرکت پیدا کر دی، یعنی وہ تخلیق کائنات کو خدا کے ارادہ سے متسوب کرتے ہیں پھر ان کا یہ کہنا کہ اس کائنات کی گھڑی کو دوبارہ کبھی دیے جانے

کے امکان کے متعلق ہم کوئی وجہ نہیں پاتے حیرت انگیز ہے۔ یہ ممکن ہے کہ آسمان میں نیبولا سے بہت سے تارے بنے ہوں اور بعد میں تباہ ہو گئے ہوں اور بہت سے آقاب اپنی معین زندگی ختم کرنے کے بعد سرد پڑ گئے ہوں اور ان کی جگہ دیگر اجرام فلکی روشنی اور گرمی سے بقیہ نور بن رہے ہوں خدا کی طاقت تماشہ گاہ عالم بن گئی۔ مصرع

اے تماشہ گاہ عالم روئے تو

اس کے ثبوت میں سر جیم جنس صاحب کا حسب ذیل بیان ملاحظہ ہو۔

The star in their courses page 129 by Sir James Jeans.

Thus we must think of the regular shaped nebulae, not only as the dwelling places. But also as the birth places of the stars, There they are born, live and die.

باقاعدہ شکل اختیار کئے ہوئے نیبولا کے متعلق ہم کو یہ خیال کرنا چاہیے کہ وہ تاروں کی پیدائش کی جگہ ہے وہاں وہ تارے پیدا ہوتے ہیں زندہ رہتے ہیں اور مر جاتے ہیں، سر جیم جنس صاحب کے سابقہ قول کے مطابق اگر کائنات کے دوبارہ کبھی دیسے جانے کا امکان نہ رہتا

تو پھر تاروں کی پیدائش کس طرح ہو سکتی۔ بقول شاعر
 تو نہ مٹ جائیگا اجسام کے مٹ چکے نشہ میں کو تعلق نہیں پیمانہ سے
 اہل سائنس کو اس بات کا اعتراف ہے کہ کائنات ہلکے پاپ
 (melting - pot) میں طاقت کا پھر مادہ میں تبدیل ہو جانا
 ممکن ہے جیسا کہ مادہ طاقت میں تبدیل ہو جاتا ہے اجرام فلکی پیدا
 و نابید ہوتے رہیں گے لیکن خالق کائنات کی ذات ازل سے ہے
 اور ابد تک رہے گی اور اس کے قوت کے کرشمہ سازیوں کا سلسلہ
 بھی غیر محدود طور پر جاری رہے گا یہ بزم توحید کا ایسا چراغ ہے جس
 کی روشنی سے کل کائنات منور ہے اور جس کے قانون کی گرفت
 میں وہ جکڑی ہوئی ہے۔ مورائس میٹرلنک صاحب کہتے ہیں کہ

Magic of the stars page 53 by Maurice Maeterlinck.

For the moment let us be satisfied to admit that the condensation of a nebula, the birth and formation of star, are the result of an evolution of which the sky offers thousands of instances life reigns there only life.

وہ فی الحال ہم اس بات کو تسلیم کرنے پر اکتفا کرتے ہیں کہ نیبولہ کا منجمد
 ہونا اور تاروں کی پیدائش یہ اس ارتقا کا نتیجہ ہے جس کی ہزاروں

مثالیں آسمان دے رہا ہے جہاں پر زندگی کی ہی حکومت ہے“
صاحب مذکور پھر مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ یہ
تاروں کے ابرجوں کائنات میں متحرک ہیں ان سے اجرام فلکی پیدا
ہوں گے اس طرح زندگی کا تسلسل قائم رہے گا۔

ہم نے اجرام فلکی کی جو (space) فضا میں پھیلے ہوئے ہیں
ایک جہلک دکھی ہے۔ امریکہ میں مونٹ ولسن پر جو ٹیلیسکوپ ہے
اس کے آئینہ کا قطر ۱۰۰ انچ ہے جدید ٹیلیسکوپ تیار ہو رہی ہے اس
کے آئینہ کا قطر ۲۰۰ انچ ہوگا اس سے مزید تاروں کا پتہ چلے گا اور
تحقیقات کا ایک نیا باب کھل جائے گا لیکن باوجود اس کے ہم
بہت ہی کم تعداد تاروں کی دیکھ سکیں گے جیسی جیسی طاقتور ٹیلیسکوپ
ایجاد ہوں گے جدید معلومات میں بھی اضافہ ہوتا رہے گا۔

The magic of the star page 33.

Farther away in space, alone or below us lies
the realm beyond the reach of our Telescope
a region wherein, almost inevitably, uni-
verse must follow universe in prcession
up to infinity

(space) فاصلہ میں ہمارے اوپر اور نیچے جو عوالم ہیں
وہ ہمارے ٹیلیسکوپ کے دسترس سے باہر ہیں جہاں یرلا محالہ ایک

کائنات کے بعد دوسرے کائنات کا غیر تنہا ہی سلسلہ قائم ہے۔
 قرآن شریف میں خدا کو رب العالمین کے نام سے موسوم کیا گیا اور کئی
 کائنات کا خالق اس کو تسلیم کیا گیا ہے جس کا ثبوت سائنس کی جد
 تحقیقات سے اب مل رہا ہے (Milky way) کہکشاں کے
 باہر بہت سے گھومنے والے حیرت انگیز نیبولا ہیں ان میں کے
 ہر ایک نیبولے میں ہماری کائنات کے مانند ہزاروں کائنات
 ہیں جن کا ہم اندازہ نہیں لگا سکتے۔ اور ہر ایک نیبولا ۳ لاکھ آفتابوں
 کا ایک ڈھیر ہے اور شپلی (Shaply) کہتا ہے کہ ہمارے نظام
 شمسی کے پرے ہر ایک کائنات کو گیلکٹک سٹم (Galactic) کہتے ہیں
 جس کا قطر ۳ لاکھ لیٹ ایر Light year ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۳۳

کتاب Magic of the stars کا (Maurice)

مورائس میٹرلک صاحب کہتے ہیں کہ

”اس وقت ہم کو دو کائنات پر غور کرنا چاہیے ایک تو ہمارا نظام
 شمسی جو دوسری کائنات کے مقابلہ میں کوئی حیثیت نہیں رکھتا جس کا
 نام (Galaxy) ہے جس میں بہت ستارے ہیں جن کو ہمارے
 ٹیلیسکوپ ظاہر کر رہی ہے اب تک ہم اپنی کائنات کو ہی بہت بڑی
 سمجھتے تھے۔ اس سے بھی آگے ایک تیسری کائنات ہے جس

میں (Spiral nebula) شامل ہیں یہ ایک غیر محدود جزیروں کا سلسلہ ہے جو بالکل خود مختار ہے اور اس نے اپنا راستہ خود اختیار کیا ہوا ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۵۴ کتاب Magic of the stars کا ایک معمار مکان بناتا ہے اور دیواروں پر خوبصورت لگکاری کرتا ہے ایک باغبان چمن میں رنگارنگ کے پھول کے درخت نصب کرتا ہے اور خیابان لالہ زار کی تہک سے انسان کا دماغ معطر ہو جاتا ہے لیکن اس معمار کا تعلق اس مکان سے اس باغبان کا تعلق اس چمن سے اسی حد تک ہے جب تک کہ وہ اس کی تیاری میں مصروف رہے لیکن اس کے بعد یہ تعلقات منقطع ہو جاتے ہیں لیکن صانع حقیقی کی نگاہیں ایک جداگانہ حیثیت رکھتی ہے کائنات سے اس کا تعلق کبھی منقطع نہیں ہو سکتا اس کی قوت ہر شے میں جذب ہو کر کام کر رہی ہے کائنات ایک جاندار شے کے مانند ہے۔ بقول شاعر

جہاں دیکھا کسی کے ساتھ دیکھا کہیں ہم نے تجھے تنہا نہ پایا
مورائس میٹرنک صاحب اپنے کتاب

(Magic of the stars) میں کہتے ہیں کہ دو جس طرح وقت زماں (Time) تمام موجودہ چیزوں کو گھیرے ہوئے ہے اسی طرح ایک دیگر نامعلوم شے ایتھر ہے جس کی وجہ سے بذریعہ ویرس

ٹیلگرافی ہم اپنے خیالات و احساسات کو دوسروں تک ہزاروں میل کے فاصلہ سے پہنچا سکتے ہیں یہ قوت ہر جگہ کام کر رہی ہے خواہ وہ محدود یا غیر محدود جس طرح کہ ہم (Space and time) فاصلہ اور وقت کے وجود سے انکار نہیں کر سکتے اسی طرح (Ether) ایتر کے وجود سے بھی انکار نہیں کر سکتے،

ایتر جو ایک لطیف شے ہے زندگی کے روح سے اس کی بنیاد چل رہی ہے طاقت Energy پوشیدہ ہے الیکٹرون (Electron) اور پروٹون Proton میں یہ ہر دو اشیاء مختلف قسم کے ذروں میں ہیں جن کی بناوٹ نہایت ہی پیچیدہ ہے اور ان کا ایک کیمیائی مرکب بنا ہوا ہے اور یہ مرکب

پروٹوپلاسٹک سل میں موجود ہے اور یہ سل پودوں اور درختوں میں اور ہر جاندار شے میں ہیں بہر حال طاقت سے سب چیزیں بنی ہیں ہمارے اطراف ایک نامعلوم قوت کام کر رہی ہے جس کی نزاکت کو ہم محسوس کر رہے ہیں۔ بقول شاعر

بے خود از شمعشہ پر تو ذاتم کر دہ بادہ از جام تجلی بصفاتم دادند
بعد از این روی من و آئینہ حسن بگاہ کہ در انجا خبیر از جلوہ ذاتم دادند

باب دوم آفتاب اور دیگر کروں کی پیدائش

سبحرحمیں صاحب اپنی کتاب *Star in their courses* میں کہتے ہیں کہ بہت زمانہ قبل جس کا قیاس بھی ناممکن ہے آفتاب اپنے سے بھی بڑے ستارے کے خطرناک منطقہ میں داخل ہو گیا اور اس کے قوت کشش سے ٹوٹ گیا اس کے ٹوٹے ہوئے ٹکڑوں سے سیارے بنے ہیں جو اس وقت اس کے اطراف گھوم رہے ہیں کہا جاتا ہے کہ یہ واقعہ تین ہزار ملین سال کا ہے جب یہ بڑا ستارہ آفتاب کے قریب آیا تو اس آتشیں کرہ میں موجیں اٹھنے لگیں اور اس سے بکثرت گیس نکل کر ہزاروں میل دور پھیل گئی لیکن یہ گیس آفتاب میں داخل نہیں ہوئی اس کی وجہ یہ تھی کہ دیگر سیاروں کی قوت کشش اس پر اثر کر رہی تھی اور بعد میں یہ گیس بتدیج *space* فضا کی سردی میں ٹھنڈی ہو کر عظیم قطروں کی شکل میں منجمد ہو گئی جس سے یہ کرے بنے ہیں

آفتاب عالم تاب

بقول شاعر

صبح دم دروازہ خاوا رکھلا ہر عالم تاب کا منظر کھلا
صبح آیا جانب مشرق نظر ایک نگار آتشیں رخ سر کھلا
تھی نظر بندی کیا جب روضہ بادہ گلزننگ کا سا رخ کھلا

لا کے ساقی نے صبح کی کیلئے رکھ دیا ہے ایک جام زر کھلا
 جب آفتاب زرین جناح مشرق کے آشیانہ سے آہستہ آہستہ طلوع ہوتا ہے تو
 گلہائے رنگارنگ اور سبزہ سے ڈھکے ہوئے پہاڑوں پر اس کے سنہری
 کرنیں عجیب لطافت پیدا کر دیتی ہیں آفتاب اس قدر بڑا ہے کہ اس میں اس
 زمین جیسی لاکھوں زمینیں سما سکتی ہیں آفتاب سے گرمی اور روشنی کا اخراج
 ہو کر اس کے سنہری کرنوں نے نہ صرف اس دنیا کو بلکہ دیگر گردوں کو بھی اپنی
 روشنی سے بقیعہ نور بنا رکھا ہے اس کی تھوڑی سی گرمی کا اثر جو اس زمین پر پڑ رہا
 ہے وہ پانی ہوا۔ نباتات اور زندگی کی حرکت کا باعث ہے رنگ برنگ
 کے پھول چمنوں اور باغوں کو زینت دے رہے ہیں شجر

گلہائے رنگارنگ سے زینت چین لے ذوق اس جہان کو ہے زیب خلائے
 صانع حقیقی کی قوت مثل مٹی ناب جام گردوں میں عیاں ہو کر اپنے بادہ عشق سے
 نہ صرف تجس کنندگان حقیقت کو مہر شار کر رہی ہے بلکہ آفتاب کی شعاع نے
 گرمی کے معتدل اثرات سے سطح ارض پر جو بہار پیدا کر دی ہے اس کے
 متعلق ایک شاعر نے جو تصویر کھینچی ہے اس کا یہاں بیان بے محل نہ ہو گا شجر

پھر اس شان سے بہا ر آئی کہ ہوئے ہر دم تماشا ئی
 دیکھو اے ساکنان خطہ ارض اسکو کہتے ہیں عالم آرائی
 کہ زمین ہو گئی ہے سرتاسر ردکش سطح چرخ مینائی

سبزہ و گل کے دیکھنے کے لئے چشم ز گس کو دی ہر بنیائی
 ہے ہوا میں شراب کی تاثیر بادہ نوشی ہے بادہ پیمائی
 زمین آفتاب کے اطراف گھوم رہی ہے اور اگر یہ مہر عالم تاب نہ ہوتا اور
 بگڑا آتشیں کی گرمی اپنا اثر نہ ڈالتی تو زمین پر کوئی جاندار شے زندہ رہنے
 نہ پاتی زمین پر برف سے ڈھپ جاتی اور نہ حیوانات نشوونما پا سکتے نہ نباتات
 بقول شاعر

زمین سے دور دیا آسمان گہر تجھ کو مثال ماہ اڑا ہئی قباے زر تجھ کو
 آفتاب زمین سے اس قدر دور ہے کہ فرض کرو کہ اگر یہاں سے آفتاب کے
 طرف بندوق کی گولی چلائیں تو وہ لگاتار اپنی تیزی کو قائم رکھ کر سال میں
 پہنچے گی آفتاب سے زمین کی دوری کا اندازہ نو کروڑ نو لاکھ میل بتلایا گیا ہے
 اس آتشیں تارہ کے ڈھیر کا قطر ۸۵۰۰۰ میل ہے آفتاب زمین سے زیادہ
 موٹا اور منجمد نہیں ہے لیکن اس کا ڈھیر زمین سے ۳ لاکھ ۳۰ ہزار گنا بڑا ہے
 اور زمین سے اس کا وزن ۳ لاکھ ۳۲ ہزار گنا بڑا ہے آفتاب کے سطح کی ایک
 کیوبک انچ کی طاقت سے پچاس ہارس پور کا بخن چل سکتا ہے جب زمین
 عمر ۲ ہزار ملین سال بتلائی جاتی ہے تو آفتاب کی عمر اس سے بڑھ کر ہوگی اس
 کی عمر یا ۱۰ ملین درملین سال بتلائی جاتی ہے اور یہ آفتاب باز ٹیف انکسٹیف
 کے باریک ترین ذروں electron الیکٹران سے بنا ہے۔

مصرع۔ جمع ذرے کے خورشید بنائے اس نے۔

آفتاب کا اوسط وزن پانی کے مادہ کے اوسط وزن ڈیڑ گونہ کم ہے لیکن (serious) نریا ستارہ کے ساتھی تارہ کے مادہ کا اوسط وزن ۵۰ ہزار گونہ پانی سے زیادہ ہے کاریو ایک ڈیسیم میں اگر نریا کے ساتھی تارہ کے مادہ کو بھر دیا جائے تو وہ ایک دوٹن وزنی ہو جائے گی اگر (procyon) کے ساتھی تارہ کے مادہ کو اس ڈیسیم میں بھر دیا جائے تو وہ ۴۰ سوٹن وزنی ہوگی۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۵۰ کتاب

The worlds without ends کا۔

سچچیم جنس کہتے ہیں کہ چاند اور (mercury) عطارد کے مانند آفتاب مردہ نہیں ہے آفتاب کی پوری سطح کو آتش فشاں کے مانند ابل رہی ہے اس سے جو انتہائی گرمی نکلتی ہے وہ ریڈیشن (radiation) میں تبدیل ہو کر فضاء (space) میں پھیلتی ہے آگ کے جوشعلے آفتاب سے نکلتے ہیں وہ اس کے سطح سے ہزاروں میل بلند ہوتے ہیں آفتاب کے ان شعلوں کے فواروں کو انگریزی میں (prominence) پرامیننس ابھارہتے ہیں وہ آفتاب کے سطح سے ۵ لاکھ سرٹھ ہزار میل بلند ہو جاتے ہیں، زمین کی حالت ان شعلوں کے مقابلہ میں ایسی ہے جیسا کہ شمع کے آتشیں زبان کے مقابلہ میں پروانہ کی حالت ہے اس شعلہ کی بہا پ زمین کو اس طرح جلا کر خاک کر دے سکتی ہے جس طرح شمع بشتاں پر پروا

جلتا ہے آفتاب کے وسط میں ۲۰ ہزار ملین ڈگری حرارت ہے آفتاب کے اطراف حسب ذیل سیارے گھوم رہے ہیں۔

(Jupiter) مشتری (saturn) زحل (Neptune)

(Uranus) (earth) زمین (Venus) زہرہ

(Mars) مریخ (Mercury) عطارد

یہ سیارے اس کے قوت گرانیشن (gravitation) کشش ثقلی کے اثر میں ہیں چونکہ آفتاب کی روشنی عکس ان پر پڑتا ہے اس لئے وہ درختاں دکھائی دیتے ہیں۔

سرجیم جنس صاحب اپنی کتاب (star in their courses)

میں بیان کرتے ہیں کہ وہ زمین کی ہوا میں جو ہلکے گیس ہیں وہ آفتاب میں بھی موجود ہیں اس کے علاوہ اس میں دہات جیسے اشیاء مثلاً پلاٹینم۔ پانڈا۔ تانبا۔ ٹین اور لوہا موجود ہیں جو گرمی کے انتہا کے باعث گیس کی حالت میں ہیں "اس میں سے بعض دہات زمین میں بھی موجود ہیں اس کی انیسٹ کے باعث زمین کو آفتاب کا ایک حصہ قرار دیا گیا ہے اگر ہم آفتاب کے اندرونی حصہ میں چلے جائیں تو سوائے گیس کے کچھ نہ پائیں گے آفتاب کے سطح کا چند ہزار ڈگری حرارت عام معمولی چیزوں کو بہا پ بنانے کیلئے کافی ہے۔

سچم جنس صاحب مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ یہ حرارت نہ صرف برف کو پانی اور پانی کو اسٹیم بناتی ہے بلکہ پہاڑ کے باریک ذروں کو ڈھسلا کر کے اس کو تین ذروں میں بھوڑ دیتی ہے دو آکسیجن ایک ہائیڈروجن آفتاب سے دو سو پچاس ملین ٹن (Mass) ڈھیر (radiation) ریڈیشن میں تبدیل ہو رہا ہے۔“

J. W. N. Sullivan سولیوان صاحب کہتے ہیں کہ ”مفروضہ کہ

کہ کل اس وزن تین لاکھ ۶۰ ہزار ملین ٹن ہے تو آج بوجہ (radiation) ریڈیشن اس کے سابقہ وزن میں کمی ہو جائے گی لیکن آفتاب کا ایسا عظیم ڈھیر ہے کہ اس کے پورے تباہی کے لئے ۵۰ ملین سال درکار ہیں، ملاحظہ ہو صفحہ ۵۹ کتاب (Presentday astronoming) کا

H. G. Wells ایچ جی ویلس اپنی کتاب The outline

of history page ۱۰ کے صفحہ ۱۰ میں بیان کرتے ہیں کہ

ماہرین علم نجوم ہم کو باور کراتے ہیں کہ آفتاب جس میں سے اس وقت گرم شعلے نکل رہے ہیں اور جو جل رہا ہے وہ بہ نسبت سابق کے اب کم گرم ہے اور اس کے گردش کی رفتار میں بھی کمی ہو رہی ہے اور وہ ٹھنڈا ہو رہا ہے اور جس رفتار سے زمین گھوم رہی ہے اس میں بھی کمی ہو رہی ہے اور دن بڑھتے جا رہے ہیں زمین کے مرکزی حصہ کی گرمی میں بھی کمی ہو رہی ہے۔

ایک زمانہ گزشتہ ایسا تھا جب کہ دن کی لمبائی بہ نسبت اس وقت کے نصف بھی نہ تھی اور یہ آتشیں کرہ ہر یہ نسبت اب کے بہت بڑا تھا اگر اس زمانہ میں کوئی دیکھنے والی آنکھ ہوتی تو آفتاب کے طلوع و غروب ہوتے وقت اس کی ظاہری حرکت کو محسوس کر سکتی تھی اب ایک زمانہ ایسا آئے گا کہ جبکہ دن ایک سال کے برابر طویل ہو جائے گا اور آفتاب کی دریں شعاعیں منقطع ہو جائیں گی اور سر آفتاب جس وحشت آسمان میں لٹک جائے گا،

آفتاب کے سرد پڑ جانے کا لازمی طور پر نتیجہ ہو گا کہ زمین جو اس کے تحت ایک ایسا کرہ ہے جو اس کے روشنی و گرمی سے مستفیض ہو رہا ہے برف سے بٹ ہو جائے گا اور زمین پر زندگی کا خاتمہ ہو جائے گا۔ گلزار زمین پر خزان آبِ جاشگنی یا رخِ عالم کی نہ معتدل ہو رہے گی اور نہ چین میں بلبلوں کی چھپے نہ طاؤس کا رقص دکھائی دے گا نہ حسن و عشق کی داستان دہرائی جائے گی اور نہ انسانی زندگی کی چہل پہل رہے گی ہر حال یہ دنیا ایک شہرِ خوشاں بن جائیگی۔

سہرہ جیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ

The star in their courses page 152

The universe is not a permanent structure living its life and travelling on the road from birth to death, just as we are.

اس کا مطلب یہ ہے کہ کائنات مدامی نہیں ہے وہ ہمارے مانند
 پیدائش سے موت کے راستہ کے طرف سفر کر رہی ہے، بقول شاعر
 بنا شد مقبول را سکون اضطراب اینجا غم شادیت گرد کاروان انقلاب اینجا
 میاں در هجوم جلوه دنیا کہ می بینم سکوں یک نفس مرایہ صد اضطراب اینجا
 فریب بھرستی مایہ کبر است غافل را بہ اوج چرخ خواہد سر کشیدن ہر جا اینجا

چاند

اے قمر کیا خاموشی افزا ہے تیری روشنی رات کے دامن میں ہے گویا سحر سونی ہوئی
 حسن کامل تیری صورت کا نشاط انگیز چاندنی میں تیری اک تسکین غم آمیز ہے
 گھر بنایا تو نے گو ہنگامہ ہستی سے دور چاندنی تیری نہیں انسان کی جیستی سے
 چاند بہ نسبت زمین کے بہت چھوٹا ہے اور زمین سے وہ تقریباً ۲ لاکھ
 ۳۸ ہزار ۹ سو میل دور ہے چاند میں (Atmosphere) ہوا نہیں ہے
 اس لئے وہاں پانی بھی نہیں ہے۔ سرجیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ اگر وہاں
 دریاتالاب اور ندیاں ہوتیں تو ہم بذریعہ ٹیلیکوپ آفتاب کی روشنی میں ان
 کو چمکتے ہوئے دیکھ سکتے۔

چاندنی کی سطح ایک ریگستان کے مانند ہے وہاں نہ زندگی کے کوئی سنا
 پائے جاتے ہیں اور نہ کسی زراعت کی علامت دکھائی دیتی ہے۔ چاند کے
 زیادہ تر حصہ پردہ ریلندی ہے جو آتش فشاں پہاڑ کے دہانہ کے حاشیہ کے

مانند دکھائی دیتی ہے ان میں کے اکثر دہانے ایسے بڑے ہیں کہ ان میں ملک انگلستان کا ایک گاؤں سما جاسکتا ہے چار دہانے (Devonshire) ڈونیشیر سے بھی بڑے ہیں اور سب سے بڑے آتش فشاں پہاڑ کے دہانے میں تو ملک ویز سما جاسکتا ہے اور اس دہانے کو انگریزی میں (Maurolycus) کہتے ہیں۔

صاحب مذکور مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ چاند پر ادھر ادھر بکثرت پہاڑ موجود ہیں چاند کے ایک پہاڑ کا سلسلہ ۴۵۰ میل تک چلا گیا ہے اس پہاڑ کو انگریزی میں (Apennines) کہتے ہیں چاند کے پہاڑ (Mount Huyghens) کی چوٹی ۱۹ ہزار فٹ بلند ہے اور دو دیگر

پہاڑوں کے چوٹیاں ۱۵ ہزار فٹ بلند ہیں ان دو پہاڑوں کا نام (Mount Bradlizard and Hadly) ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۳۰ کتاب (star in their courses) کا۔

صاحب مذکور پھر بیان کرتے ہیں کہ ”چاند پر (gravitation) کشش ثقلی بہت کم ہے اور یہ نسبت زمین کے چاند کی سطح پر انسان و گنا زیادہ اونچا اچھل سکتا ہے اور گنی بلندی سے کود سکتا ہے اور اس کو کسی قسم کی چوٹ نہیں لگ سکتی معمولی کالٹ کھیلنے والا گولے کو چاند پر ادھی میل دور تک مار سکتا ہے۔ چاند میں کیچن نہیں ہے نیز کیچن کی کافی

مقدار کے انسان وہاں نہیں جاسکتا، انسان کا چاند میں جانا ناممکن ہے کیونکہ اس غرض کیلئے اس کو ایک ایسا راکٹ تیار کرنا پڑے گا جو زمین کی کشش ثقل کی قوت پر غالب آتے ہوئے، میل فی سکند کی رفتار سے اوپر اڑ جائے جب چاند پر آفتاب کی شعاع و گرمی پڑتی ہے تو اس کی سطح انتہائی گرم ہو جاتی ہے البتہ ابلتے ہوئے پانی سے کسیتھ کم رہتی ہے جب رات ہوتی ہے تو سطح چاند پر انتہائی سردی پڑتی ہے اور اس کی حرارت صفر کے درجہ سے ۲۴ ڈگری سے کم ہو جاتی ہے آفتاب کا عکس چاند پر پڑ کر اس کی روشنی زمین پر پڑتی ہے جسے ہم چاندنی کہتے ہیں اور چاند کی سطح سے ایسا پایا جاتا ہے کہ اس پر زیادہ تر بجھے ہوئے آتش نشاں پہاڑوں کی راکھ ہے۔

مرحوم جنس صاحب بیان کرتے ہیں کہ ”کسی زمانہ مستقبل میں چاند زمین کے خطرناک منطقہ میں داخل ہو کر ٹوٹ جائے گا اور مثل حلقہ ہائے زحل saturn

زمین کے اطراف طوقوں کی ایک جھال بن کر گھومنے لگے گا اور اس طرح تمام رات چاندنی رات رہے گی اور اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ ہم کو تکلیف دہ زندگی برداشت کرنی پڑے گی اور وقتاً فوقتاً چاند کے یہ ٹکڑے باہم متصادم ہو کر زمین پر اس طرح گریں گے گویا عظیم الشان پہاڑ آسمان سے گر رہے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۴۶ کتاب

کا stars in their courses

زحل saturn

یاد رہ زحل کے حالات بہت دلچسپ ہیں مرحوم جنس صاحب کہتے ہیں کہ

”اس سیارہ کے تحت ۹ چاند گھوم رہے ہیں اور اس کے علاوہ تین ہموار دایرے اس سیارہ کے اطراف ہیں“ فلاسفر Galileo گیا لیلیو نے ۱۶۱۰ء میں اس سیارہ کو دریافت کیا Thomas Weight ٹھاس رائٹ کہتے ہیں کہ زحل کے اطراف جو حلقے ہیں یہ پھوٹے چھوٹے یاروں کا مجموعہ ہیں۔

سرجیم جنسن صاحب بیان کرتے ہیں کہ ٹھاس رائٹ صاحب کا قول بالکل صحیح ہے اور ۱۸۹۵ء میں ایمل امریکہ کا ماہر نجوم Keeler کیل نے دریافت کیا کہ ان ہر سہ حلقوں کے چیزیں متحرک ہیں اور سیارہ کے اطراف گھوم رہے ہیں انڈینی حلقے کی بنیبت باہر کا حلقہ بہت کم گھومتا ہے۔ یہ خیال کرنے کے کافی وجوہ موجود ہیں کہ زحل کے تینوں حلقوں میں جو چھوٹے چاند ہیں یہ کسی زمانہ میں ایک پورے بڑے چاند کے ٹکڑے تھے اور یہ پورا چاند سیارہ زحل کے تحت گھوم رہا تھا غالباً وہ اس عظیم سیارہ کے خطرناک منطقہ میں داخل ہو گیا اور اس کو ستر بھگلتی بڑی اور ٹوٹ کر لاکھوں ٹکڑوں میں تقسیم ہو گیا اور اس طرح حلقوں کا ایک نظام بن گیا ملاحظہ ہو صفحہ ۳۶ کتاب The stars in their courses کا جیسا کہ ہم خیال کرتے ہیں کہ کسی زمانہ بعید میں ایک گزرنے والے ستارہ آفتاب کو توڑ کر ٹکڑے کر دیا اور اس سے سیارے بنے اس طرح سیارہ زحل نے اپنے ماتحت چاند کو توڑ دیا جس کی وجہ سے اس کے اطراف تین حلقوں کا ایک نظام بن گیا۔

پھر جیمز صاحب مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ آفتاب اپنے سے بڑے ستارہ کے خطرناک منطقہ میں تھوڑی ہی دیر ٹہرا تھا اس لئے وہ پوری طرح ٹوٹ کر ٹکڑے ہونے نہ پایا کیونکہ یہ بڑا ستارہ فضا میں تیزی سے چلا جا رہا تھا اس کے برعکس چھوٹے ستارہ کے زحل کے خطرناک منطقہ میں داخل ہونے کی وجہ یہ تھی یہ دائرہ جہاں میں بتدیج سکڑ رہا تھا اور کم ہوتا جا رہا تھا اور جب چھوٹا ستارہ اس کے خطرناک منطقہ میں داخل ہو گیا تو پھر نہ نکل سکا اور ٹوٹ کر اس کے کئی ٹکڑے ہو گئے۔

صاحب مذکور بیان کرتے ہیں کہ ستارہ مشتری کا ماتحت چھوٹا ستارہ اس کے خطرناک منطقہ کے بالکل قریب ہے مکن ہے کہ کسی زمانہ آئندہ میں یہ ٹوٹ جائے اور ایک طبقہ بن کر اس کے اطراف گھومنے لگے۔ ملاحظہ ہو صفحات ۶۳ و ۶۴

کتاب The stars in their courses کا

اسپرس جونس صاحب کے قول کے مطابق زحل تمام سیاروں میں چٹا ہے اس کے خط استوا کا قطر ۶۰۰۰ میل ہے اور زحل کے اطراف جو حلقوں کا سلسلہ ہے وہ عجیب غریب ہے اور بہت ہی خوبصورت ہے یہ حلقے ستارہ کے مرکز سے ۵۰۰۰ میل تک چلے گئے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحات ۷۰ و ۷۱ کتاب

کا

The Worlds without ends

مشتری Jupiter

بقول اسپنسر جونس صاحب مشتری زمین سے ۳۱۷ گونہ وزنی ہے یہی دوسرے سیاروں کے بہ نسبت زیادہ تیزی سے گھومتا ہے اس پر دن کی طولانی اگھٹنے سے بھی کم ہے انسان جس کا وزن ۱۳۱ اسٹون زمین پر ہو اگر اس کو سیارہ مشتری میں بھجوا یا جائے تو وہاں اس کا وزن ۲۴ اسٹون ہوگا اور بڑی مشکل سے حرکت کر سیکے گا بلکہ اپنے وزن کے دباؤ کی وجہ سے یکایک گر پڑے گا۔ مشتری کے ماتحت ۱۷ سیارے ہیں اور دسواں سیارہ کے متعلق ابھی گمان ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۷

کتاب The Worlds without ends کا

J. W. N. Sullivan جے۔ ڈبلیو این سولیوان صاحب کہتے

ہیں کہ وسعت اور جسامت کے لحاظ سے مشتری زمین سے زائد از ہزار گنا بڑا ہے لیکن اس کا ڈھیر Mass اس کے جسامت کے مناسبت سے نہیں اس کی موٹائی density زمین کا $\frac{1}{8}$ حصہ ہے اس وجہ سے یہ شک کیا جاتا ہے کہ آیا مشتری کا اندرونی حصہ ٹھوس ہے یا نہیں اس کا سطح ٹھوس نہیں ہے۔“

بحریم جنس صاحب بیان کرتے ہیں کہ ”مشتری تقریباً اگنا زمین کے قطر سے بڑا ہے اور زمین کے وزن سے ۳۱۷ گنا ہے۔ مابقی دیگر آٹھ سیاروں کو ایک جگہ جمع کر دیا جائے تو ان سب کے مجموعی وزن سے سیارہ مشتری کا وزن دو

سے زیادہ ہوگا۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶ کتاب stars in their courses کا
 یارہ مشتری افق کے متوازی سطح کے ہوا مختلف قسم کے رنگوں کے پٹیوں سے
 گہرا ہوا ہے جو وقتاً فوقتاً تبدیل ہوتے رہتے ہیں۔ ایسے کوئی نشان اس یارہ میں
 نہیں دیکھے گئے جو مستقل طور پر قائم رہے ہوں۔

Dr. Harold ڈاکٹر ہارلڈ صاحب علم حساب کے رو سے

یارہ مشتری کے غیر معمولی جسامت کے نسبت بیان کرتے ہیں کہ اس کی وسطی حالت
 پتھریلی ہے اور وہ کئی ہزار فٹ گہری برف سے ڈھکا ہوا ہے اور پھر یہ برف ہوا
 کی تہ سے گہری ہوئی ہے اس لئے یہ قیاس ہوتا ہے کہ یہ یارہ سرد ہے۔

یورینس و نیپچون Neptune and Uranus

دیگر سیاروں کا وجود تو قدیم زمانہ سے معلوم تھا لیکن یورینس و نیپچون حال
 ہی میں دریافت ہوئے ہیں چونکہ وہ بہت فاصلہ پر واقع ہیں۔ اس لئے پوری
 طرح ان کا امتحان نہیں کیا جاسکتا اور یہی وجہ ہے کہ ان کی جسمانی حالت کے
 نسبت بہت کم معلومات حاصل ہوئے ہیں یہ قیاس کیا گیا ہے کہ ان جسم
 مشتری اور زحل کے مانند ہے اور گہرے ہوا Atmosphere سے گھرے
 ہوئے ہیں چونکہ ہر ایک کا قطر تقریباً تیس ہزار میل ہے اس لئے وہ زمین سے
 بڑے ہیں۔

یورینس کو نیپچون Uranus سب جرم جنس صاحب کہتے ہیں کہ

کے دیکھا جاسکتا ہے لیکن نیپچوں و پلوٹو Neptune and Pluto کو انسان کی آنکھ بلا ادا ڈیلیسکوپ نہیں دیکھ سکتی۔

پلوٹو Pluto کو Thom Bough ٹھام بوسا صاحب نے ماہ جنوری ۱۹۳۰ء میں دریافت کیا۔

Neptune and Pluto, saturn, uranus

یہ سیارے ایسے سرد ہیں کہ جن کی مثال ہم زمین پر نہیں پاسکتے مشتری بھی ایسا نہ کرہ ہے جو ہمارے قیاس سے باہر ہے جو گرمی ہم ان سیاروں سے حاصل کرتے ہیں اس سے ثابت ہوتا ہے کہ ان کا ٹمپریچر صفر Zero سے (۲۷۰) ڈگری کم ہے وہاں اس قدر سردی ہے کہ نہ صرف پانی منجمد ہو جاتا ہے بلکہ ہوا Atmosphere سیال میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہ قیاس کیا گیا ہے کہ مشتری پر کاربن ڈی آکسائیڈ کا ابر چھایا ہوا ہے یا کوئی دوسرا گیس ہے جو بہت ہی کم درجہ کے ٹمپریچر میں سکڑ جاتا ہے مریخ کے سطح پر بھی بہت سردی ہے ہماری زمین معتدل سردی رکھتی ہے لیکن زہرہ و عطارد بوجہ قربت آفتاب گرم ترین سیارے ہیں۔

زمین

آفتاب کے قربت کے لحاظ سے عطارد اور زہرہ کے بعد زمین کا درجہ آتا ہے زمین نہ کوہ الصدور ہر دو ستاروں سے بڑی ہے اور اگر نقشہ اجرام فلکی پر نظر

ڈالی جائے تو معلوم ہوگا کہ زمین سیارہ زہرہ سے کسی قدر بڑی ہے زمین کا قطر ^ط ہزار میل ہے اور یہ کہا جاتا ہے کہ تمام سیارے گیس کے مجملہ ہونے سے بنے ہیں اور عطار دسب سے چھوٹا سیارہ ہے۔ ایچ جی ولسن صاحب کہتے ہیں کہ زمین کا سطح کھردرا اور پہاڑی ہے زمین کے اطراف Atmosphere ہوا ہے اور ۲ میل کی بلندی پر ہوا بالکل نہیں ہے پرندہ ۴ میل سے زیادہ اڑ نہیں سکتا انسان بندریہ ایرو پلین ۷ میل کی بلندی تک اڑ سکتا ہے۔

برجیم جنس صاحب کے قول کے مطابق درچاند اور عطار دیں ہوا
Atmosphere نہیں ہے اس لئے ان کی قوت کشش کم ہے
لیکن زمین اور زہرہ کی حالت اس کے عکس ہے یہ دونوں سیارے کافی
بڑے ہیں اور قریب قریب مساوی ہیں ان میں ہوا Atmosphere
موجود ہے لیکن زہرہ میں بہ نسبت زمین کے آکسیجن نہیں ہے اگر ہوا بھی تو بہت
ہی کم مقدار میں۔

صاحب موصوف مزید تشریح کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ زمین پر جو درخت
اور سبزہ زار ہے اس سے بکثرت آکسیجن نکل رہی ہے اور وہ آکسیجن کی فیکٹری ہے
اس آکسیجن کے باعث زمین پر زندگی نشوونما پا رہی ہے ورنہ زندگی کا
نام و نشان نہ رہتا۔

زمین ہم کو اپنے گہوارہ میں پرورش کر رہی ہے وہ زمین جس کا ہم ایک

حصہ ہیں اور جہاں سے ہم آئے ہیں اس میں ہم مدفون ہو جائیں گے اور شہرِ خرم
میں ایک روز ہماری حالت حسب ذیل رہے گی جس کی تصویر ایک شاعر نے
کھینچی ہے۔

برمزارِ مرغیباں نہ چراغے نہ گلے نہ پر پروانہ سموز نہ صدائے بلبلی
Maurice Maeterlink مورائس میٹرلنک صاحب لکھتے

ہیں کہ دو زمین ہماری ماں جو ہم کو گود میں لئے ہوئے ہے ہمارے متعلق کیا
خیال کر رہی ہے وہ ہم نہیں جان سکتے ہم کو معلوم نہیں ہے کہ آیا زمین ہم کو یہی
جگہ تو نہیں لے جا رہی ہے کہ ہماری جگہ کوئی دوسری جنس آجائے جو پوشیدہ طور پر
تیار ہو رہی ہے ہمارے خیالات ہمارے احساسات سب اس کے طرف سے
آ رہے ہیں اور اسکی مدد سے ہمارے دماغ میں ایسی فہم و ذکاوت پیدا ہونی ممکن ہے
جسکی وجہ سے کسی دن ہم اس کو بخوبی سمجھ سکیں۔

پھر صاحب مذکور بیان کرتے ہیں کہ زمین نے ہمارے دماغ کو ایجاد کیا اس لئے
اس کا دماغ ہم سے بڑھ کر ہونا چاہیے جیسا کہ ایک گھڑی ساز گھڑی سے بڑھ کر دماغی فہم و فراست
رکھتا ہے جب کوئی ایسا وقت آئیگا کہ ہم سے اعلیٰ دماغ کی ضرورت ہوگی تو اس میں کوئی
شک نہیں کہ زمین ایسے دماغ کو ہمیا کرنے کے لئے تیار رہے گی۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۸۱

کتاب The magic of the stars کا

لاکھوں سال کی زندگی کی تاریخ اس زمین میں پوشیدہ ہے وہ اس کی تاریخ

سے واقف ہے اور ابتدائی زندگی کے نشوونما کی حالت سے آگاہ ہے۔

ہمارے جسم میں جو جراثیم ہیں وہ ہمارے مرضی سے متاثر ہوئے بغیر نشوونما پا رہے ہیں کس طرح وہ کام کر رہے ہیں اس سے ہم واقف نہیں جب اپنے جسم کی حالت سے ہم اس قدر ناواقف ہیں تو ہمارے جسم کے باہر کیا ہو رہا ہے اسکی ناواقفیت سے ہم کو تعجب چاہیے۔

زمین کا وجود میں آنا

اہل نجوم و علم طبقات الارض اور علم موجودات کے ماہرین کا قول ہے کہ زمانہ سابق میں آفتاب کے گھومنے کی وجہ سے اسکے مادہ کے ٹکڑے اس سے علیحدہ ہو کر فضا میں پھیل گئے جس سے سیارات ظہور میں آئے اور زمین کا وہ آتشیں ٹکڑا جو آفتاب سے جدا ہوا اس کے دو حصے ہوئے ایک سے زمین بنی اور دوسرے سے چاند بنا اس زمانہ میں آفتاب زمین و چاند اور نظام شمسی کا دیگر سسٹم بہ نسبت اب کے بہت تیزی سے گھوم رہا تھا پہلے ہماری زمین ایک آتشیں کرہ تھی اس لئے اس پر زندگی کا نام و نشان نہ تھا لیکن بعد میں بتدریج کرہ ارض ٹھنڈا ہونے لگا اور زمین کی عمر دو ہزار ملین سال بتلائی جاتی ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۱۰ کتاب

The outline of history by H. G. Wells

سطح زمین پر زندگی کی ابتدا

اس کے متعلق یقین کے ساتھ کچھ نہیں کہا جاسکتا ہے کہ زمین پر زندگی کی ابتدا کس طرح ہوئی خود اہل سائنس اس راز کے سمجھنے میں قاصر ہیں لیکن علم احيات کے

ماہرین کی رائے اس بات پر یکسان ہے کہ زندگی آفتاب کے شعاع سے گرم اہل بانی میں پیدا ہوئی۔ دلدل جو ٹہروں اور ابتدائی دریاؤں میں زندگی کی ابتدا ہوئی سطح زمین کے کسی حصہ پر اس وقت وہ کیمیائی و مادی حالت موجود نہیں ہے کہ جبکی وجہ سے اب مثل سابق زندگی نمودار ہو سکے اور اب غالباً نئی زندگی پیدا نہیں ہو رہی ہے۔ اس زمانہ میں یا دلوں سے آفتاب ڈھپا رہتا تھا طوفان سے آسمان سیاہ معلوم ہوتا تھا زمین بے خبر تھی اس پر نباتات نہ تھے سطح زمین پر گاتار بارش کا طوفان رہتا تھا۔ ابتدائی زندگی بالکل چھوٹی حالت میں تھی جس کی وجہ سے اس کے نشانات کا ثبوت نہ مل سکا بعد میں جب زندگی ترقی کر گئی اور زندہ اشیاء کے مرنے کے بعد ان کے معدنی نشانات چٹانوں میں پائے گئے تو ان کا امتحان کیا گیا۔

Preterozoic rocks پریٹروزوئک راکس میں مختلف قسم کے نشانات زندہ اشیاء کے پائے گئے پہلے مختلف گھونکے کھسکڑے اور اسی قسم کے رینگنے والے کیڑے اور دریائی گھاس کے علامات دکھائی دیئے اس کے بعد درخت اور زمین کے حیوانات کے نشانات پائے گئے۔

Palaeozoic rocks پیلئوزوئک راکس ایسے وسیع زمانہ کو

بتلاتے ہیں کہ اس وقت زندگی ہمارے کرۂ ارض کے سمندروں میں نشوونما پا رہی تھی دریائی کچھو تھے اور بعض ایسے اقسام کے زندہ جانور تھے جنکی طولانی وقت کی تھی۔ چٹانوں میں جو معدنی اور جماداتی اشیاء کے نشانات پائے گئے ہیں یہ ایک

تاریخی سند اور دلیل ہے وہ کتابوں کے مانند نہیں ہیں بلکہ بالکل بے ترتیب حالت میں ہیں اور انسان ان نشانات و علامات سے زندگی کی قدیم تاریخ معلوم کر رہا ہے لیکن یہ تاریخ نامکمل ہے اب سمندر سے درخت خشکی پر پھیلنے لگے جہاں کہ آفتاب کی روشنی پڑ رہی تھی یہ روشنی درختوں کی زندگی کے لئے ضروری ہے بڑے بڑے درخت سمندر کے قید سے آزاد ہو کر کناروں کے قعر زمین پر پھیلنا شروع ہو گئے اور درختوں کے بعد حیوانات کی زندگی کا نشوونما شروع ہوا۔ خشکی کے جانور اور درخت سب کی ابتدا دریا کی زندگی سے ہوئی جنہوں نے پانی کے باہر خشکی پر ماحول کی آب و ہوا کو اختیار کر لیا اور اس کے لحاظ سے ان کی زندگی میں ترمیم اور فرق پیدا ہوا

شمالی نصف کرہ کے Palaeozoic rocks ایسے نشانات پائے گئے ہیں کہ جس کی وجہ سے سمندر سے زندگی کی تبدیلی خشکی پر پھیلنے کا ثبوت ملتا ہے۔

حشرات سمندری یعنی reptiles ریپٹائلز پانی سے باہر نکل کر خشکی میں زندگی بسر کرنے لگے اور بعض reptiles پھر سمندر میں چلے گئے جیسا کہ پتیاں دار جانور hippopotoms، میپو پٹوس اور otter اوٹر یعنی اودھ بلاؤ پھر سمندر میں داخل ہو گئے۔

Mesozoic period مسوزائک زمانہ میں زندگی پھاڑا

کے دامن اور میدانوں میں پھیل رہی تھی پہلے زمانہ کے reptiles
 ریٹائلز ایسے جانور تھے کہ ان کے پیٹ بہت بڑے تھے لیکن ان کے پاؤں طا
 قتور نہ تھے اور جس طرح مگر لڑکھتے اور رینگتے چلتا ہے ویسا چلا کرتے تھے لیکن Mesozoic
 مسوزایک زمانہ میں وہ چاروں پاؤں پر کھڑے رہنے لگے ان کے ہڈیاں جنوبی
 افریقہ اور روس میں پائے گئے ہیں۔

Mesozoic مسوزایک زمانہ کے ریٹائلز جو بہت ہی بڑے
 تھے ان کو انگریزی میں dinosaurs کہتے ہیں۔ وہ پاؤں پر کھڑے رہ
 کر درختوں کے پتے کھاتے تھے ایک جرمن مہم نے مشرقی افریقہ کے چٹان سے
 ایک ڈائنوسا *Diplodocus carnegii* ڈبلوڈوکس کارنیگی کا کہو در نکالا
 تو اس کی طولانی ایک سو فٹ کی تھی۔ ایک زمانہ ایسا آیا کہ عظیم لچبہ reptiles
 ریٹائلز کی نسل سطح زمین سے نیست و نابود ہو گئی بعد کو جب سطح زمین کی آب
 و ہوا خوشگوار ہو گئی تو پستان دار جانور نشوونما پانے لگے اس انقلاب کی وجہ
 کچھ معلوم نہ ہو سکی۔

زندگی کا دائرہ اس وقت جتنا وسیع ہے پہلے کبھی نہ تھا زندگی انسانی نسبت
 میں آجکل آسمان پر ہوا میں جاسکتی ہے اور سمیریں کے ذریعہ سمندریں جاسکتی
 ہے Mesozoic period مسوزایک زمانہ کے مردہ اجسام میں انسانی
 کے آیا و اجداد کی کوئی یادگار دکھائی نہیں دیتی ہے انکے آبا و اجداد دیگر پستان دار

جانوروں کی طرح بہت ہی نمایاں اور تاریکی میں ہونگے کہ اس کے زمانہ دیوید کیل
حیوانات کے نشانات میں انکے نشان بخوبی پائے جاتے ہیں ملاحظہ ہو صفحہ ۳۱۱

کتاب The outline of history by H. G Wells

H. G. Wells ایچ۔ جی۔ ولس صاحب اپنی کتاب اولمیں

آف ہسٹری میں بیان کرتے ہیں کہ انسانی نسل اور دیگر حیوانات سے اس کے
تعلق کے متعلق یہ مسئلہ سو سال سے زیر بحث ہے اہل سائنس کی یہ رائے
ہے کہ انسان کی نسل دیگر پستان دار جانوروں کے مماثل اپنے سے کم درجہ کے
جاندار شے سے پیدا ہوئی انسان اور چمپنڈر chimpanzee

چمپنڈری orang-outang اور گنگناگ gorilla

گوریلان سب کے آبا و اجداد ایک زمانہ میں ایک ہی تھے اور پھر ان کی نسل
ابتدائی نمونہ کے پستان دار حیوان سے پیدا ہوئی اور یہ پستان دار حیوان
theriomorphous reptiles ٹریم مورپس ریپٹائلز سے پیدا ہوا
اور پھر یہ مختلف قسم کے Amphibians ایکسیپینس سے اور یہ ابتدائی جمالی
سے پیدا ہوئے۔

یہ نسب نامہ اس بنیاد پر قائم ہے جب کہ انسانی جسم کے تشریح کا مقابلاً
دیگر ریڑ دار جانوروں کے جسم سے کیا گیا کروڑوں برس کی زندگی میں تبدیلی
موجودہ شکل و بناہت اور قوت میں نمودار ہوا۔

مولف کتاب کا خیال یہ ہے کہ نہ ہی نکتہ نظر سے کوئی شخص کبھی ایسے نسب نامہ کو تسلیم نہیں کر سکتا اور یہ بات عطا سمجھ میں نہیں آ سکی۔

ایک جی دس صاحب کو خود اس بات کا اقبال ہے کہ انسانی نسل سے حیوانی نسل کے تعلق کو بہت قابل لوگوں نے تسلیم کرنے سے انکار کر دیا ہے صاحب کو یہ بھی کہتے ہیں کہ یہ بات تسلیم کی گئی ہے کہ انسان کے آبا و اجداد کے مردہ جسم کے معدنی و جماداتی نشانات نمایاں ہیں اور نامکمل حالت میں ہیں ملاحظہ ہو

صفحات ۳ تا ۳ کتاب The outline of history

اپنیس جونس صاحب کے قول کے مطابق ایسے چٹان جو ۹۰ ملین سال کے قدیم ہیں اس میں بہت ہی قدیم جمادات پائے گئے ہیں پانسون ملین سال کے قبل غیر ریڑدار جانور سطح زمین پر نمودار ہوئے اس کے بعد مچھلیوں کا زمانہ آیا زمین کے ابتدائی درخت ۸۰ ملین سال کے قبل سے نشوونما پانے لگے اور ۲۸۰ ملین سال کے بعد وہ دکھائی دئے جسکی وجہ سے کوئلہ کی کان ابتدا ہوئی۔

اس کے بعد عظیم الجثہ جانور dinosaurs اور اڑنے والے

بڑے سانپ reptiles سطح زمین پر نمودار ہوئے ۶۰ ملین سال کے

قبل پستان دار جانور دکھائی دیئے اور ۶ ملین سال کے قبل بندر نما انسان

سطح زمین پر نمودار ہوا اس کے بعد انسان کا وجود عرصہ ظہور میں آیا جو ایک ملین

سال سے سطح زمین پر آباد ہے۔ کوہ ہمالیہ کی عمر ۶ ملین سال کی ہے کوہ الپس

Alps کی عمر تقریباً ۲۱ ملین سال کی ہے کوڈ پرینٹز Pyrenees
۳۰ ملین سال کا پرانا ہے اور چٹانی پہاڑ ۵۰ ملین سال کے پرانے ہیں۔ ملاحظہ
ہو صفحہ ۲۰۱۹ The worlds without ends کا

زہرہ Venus

سیارہ زہرہ کے متعلق کہا جاتا ہے کہ جس قدر عطار آفتاب سے دور ہے
اس سے اتنی دور زہرہ ہے اس پر ابر چھایا ہوا ہے اور آفتاب کی روشنی اس
پر گرتی ہے اور جب اس کی شکل پنج روزہ چاند کے مانند ہو جاتی ہے تو زیادہ درخشاں
دکھائی دیتا ہے اس کو صبح کا تارہ کہتے ہیں جب آفتاب زمین جنم اپنے
آشیانہ مشرق سے طلوع ہو کر دائرہ افق پر نمودار ہوتا ہے اور اپنی سنہری کرنیں
کو پہاڑوں آبشاروں اور وادیوں پر ڈالتا ہے تو یہ سیارہ زہرہ بہت دیر تک
قائم رہ کر سبتاروں کے آخر میں نظروں سے غائب ہو جاتا ہے۔ رحیم خاں صاحب
لکھتے ہیں کہ بعض وقت وہ اس قدر درخشاں دکھائی دیتا ہے کہ آفتاب کی
پوری روشنی اس سیارہ کی جگہ گھاٹ کو نہیں روک سکتی۔ یہ سیارہ بعض دفعوں
کو دوپہر کے وقت بھی دکھائی دیتا ہے۔ زہرہ میں کیسجن کی کافی مقدار نہیں ہے
اس لئے وہاں نہ نباتات رہ سکتے ہیں اور نہ حیوانات

J. W. N. Sullivan جی ڈبلیو این سولیوان صاحب کہتے ہیں کہ سیارہ

زہرہ میں زندگی کا ہونا بالکل ممکن ہے اگرچہ کہ بہ نسبت ہماری زمین کے یہ سیارہ

آفتاب کے قریب ہے لیکن آفتاب کے شعاعوں کی طاقت اس ابر سے رکی ہوئی ہے جو اس کرہ کو گھیرے ہوئے ہے اور یہ ابر وہاں کی آبادی کیلئے ایک سپر کا کام دے رہا ہے اور ابر سے بھری ہوئی ہوا کے باعث ہم بذریعہ ٹیلیسکوپ اس کے سطح کو برابر نہیں دیکھ سکتے یہ قیاس کئے جانے کی کچھ وجہ ہے کہ سیارہ بڑا پانی سے گھرا ہوا ہے اور اس پانی میں مچھلی کی سی زندگی ہونا ممکن ہے۔ صفحہ ۲۴

Present day astronomy

مریخ mars

سیارہ مریخ زمین سے بہت چھوٹا ہے اور اس کا قطر زمین کے نصف قطر سے تھوڑا سا بڑا ہے اس سے صاف معلوم ہوتا ہے کہ مریخ وسعت میں زمین کے نصف حصے سے کچھ بڑہ کر ہے۔ سرجم جنس صاحب لکھتے ہیں کہ لوگمان کیا جا رہا ہے کہ مریخ میں زندگی موجود ہے اور وہاں فہم و فراست والا انسان ہے لیکن اس کا کوئی قطعی ثبوت اب تک نہیں ملا ہے صرف قیاس آرائی کی گئی ہے مریخ زمین سے چھوٹا ہے اس کی قوت کشش بھی کم ہے مریخ میں ہوا Atmosphere

ہے لیکن ہماری زمین کے مانند ہوا تہ بہ تہ dense نہیں ہے وہاں تھوڑا سا ابر چھایا ہوا دکھائی دیتا ہے صرف زمین ہی وہ کرہ ہے جس کا ٹیپر چھوڑا اس قابل ہے کہ یہاں زندگی نشوونما پا سکے بہت سے سائنس دان اور ماہرین علم نجوم بذریعہ ٹیلیسکوپ سیارہ مریخ میں ایسے نشانات دیکھتے ہیں جن کو وہ canals نالوں سے تشبیہ دیتے ہیں لیکن اس سیارہ کے فوٹو کی بلیٹ

سے ثابت نہیں ہوتا ہے کہ عاقل و صاحب فہم انسانوں نے ان نشانات کو اسکے سطح پر بنایا ہے موسم سرما میں مریخ کے عین قطب شمالی حصے کے جانباً جمع جاتی ہے اور موسم گرما میں گھٹن جاتی ہے ہفتہ اسکے شمالی سطح کی حالت میں تبدیلی واقع ہوتی ہے ”مزید تشریح کرتے ہوئے صاحب مذکور کہتے ہیں کہ بعض ماہرین علم نجوم کا یہ خیال ہے کہ یہ تبدیلی سیارہ مریخ میں نباتات کی نشوونما کے باعث پیدا ہوتی ہے اور بعض کا یہ خیال ہے کہ بوجہ بارش جب آتش فشان پہاڑوں کی راکھ کے ریگستان میں پانی جمع جاتا ہے تو یہ تبدیلی پیدا ہوتی ہے بہر حال اگر مجموعی طور سے دیکھا جائے تو مریخ میں زندگی کے متعلق قیاس کو قوی نہیں کیا جاسکتا“ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۰ کتاب

stars in their courses

ہمارا خیال یہ ہے کہ مریخ میں زندگی ہونے کے متعلق اہل سائنس یقین کے ساتھ کچھ نہیں کہتے ہیں البتہ وہ اس بات کو تسلیم کرتے ہیں کہ وہاں پانی ضرور ہے زندگی کا راز ایک ایسا معمہ ہے جس کو آج تک کسی نے حل نہیں کیا یہ بات مسلم اہل ثبوت ہے کہ جہاں پانی جمع جاتا ہے اس کے اندر جراثیم کا پیدا ہونا لازمی ہے زمین کے حالات کو دیکھ کر ہم کو یہ تجربہ حاصل ہوا ہے اگر پانی کو گرم کر کے ٹھنڈا کیا جائے اور بعد اس کو ایک شیشہ میں ڈال کر ڈاٹنگا دی جاوے تو ہم تھوڑی سی مدت کے بعد دیکھیں گے کہ اس میں کیڑے پیدا ہو گئے ہیں جب سب جراثیم صاحب کے قول کے مطابق سیارہ مریخ کے شمالی حصہ میں موسم گرما میں برف جم کر پگھلتا ہے

قواس سے ضرور ندیاں اور دریا بہتے ہوں گے ممکن ہے کہ ان کی حالت اس زمین کی دریاؤں سے بالکل مختلف ہو لیکن اس جمع شدہ پانی میں مثل چراغیم کے معمولی زندگی کا پیدا ہونا ممکن ہے جس کو انسان طاقت و ٹیلیکوپ کے ذریعہ بھی معلوم نہیں کر سکتا۔

فرض کرو کہ اگر مریخ میں کسی حصہ پر جہاں کی ہوائیات کے نشوونما کیلئے موافق ہے بلند ترین درخت ہوں تو ہم زمین سے بذریعہ ٹیلیکوپ نہیں دیکھ سکتے تو پھر ایسی حالت میں پانی میں چراغیم کے مانند زندگی یا خشکی پرہ یا ہفت بلند یا اس سے چھوٹی جاندار شے کو ہم کیا شناخت کر سکتے ہیں۔ ہم یقین کے ساتھ نہیں کہہ سکتے کہ مریخ میں زندگی موجود ہے یا نہیں لیکن کسی حصہ میں کہہ کے پانی کا جمع ہونا علامت ہے زندگی کی خواہ وہ کسی حیثیت کی ہو

خود مرز جیم منس صاحب مریخ میں زندگی کے متعلق قطعی انکار نہیں کرتے ہیں بلکہ وہ کہتے ہیں کہ ”اس قیاس کو قوی نہیں کہا جاسکتا“ مریخ میں زندگی کے متعلق J. W. N. Sullivan جے ڈبلیو این سویواں صاحب کا

خیال یہ ہے کہ The present day astronomy page 25

This evidence is certainly not over whelming,
but it is equally certain that it can not be
desmissed in a line

اس تحریر کا مطلب یہ ہے کہ مریخ میں زندگی کے ثبوت کے متعلق غلبہ آراء نہیں

لیکن اس کے ساتھ یقینی طور پر اس خیال کو بالکل ترک بھی نہیں کر سکتے۔
ہم نے جو بیان کیا تھا کہ مریخ میں پانی کا جمع ہونا زندگی کی علامت ہے اس
کے ثبوت میں ہم پروفیسر ہنری آرم اسٹرانگ صاحب کا حسب ذیل بیان تحریر
کرتے ہیں جو دوسرے کے بیان کا حوالہ دے کر لکھتے ہیں۔

Professor Henery H. Armstrong F.R.S., P.H.D
L.L.D., D.S.C.,

Great design page 195

The water is the eldest daughter of creation, the element upon which the spirit of God did first move, the element which God commanded to bring forth living creatures abundantly, and without which, those that inhabit the land, even all creatures that have breath in their nostrils, must suddenly return to putrefaction.

پانی پیدائش کی سب سے بڑی بیٹی ہے یہ وہ عنصر ہے جس نے خلک کی روح نے سب سے پہلے
حرکت کی وہ عنصر جس کو خدا نے حکم دیا کہ کثرت کے ساتھ جاندار ایشاء کو پیدا کرے
بغیر پانی کے تمام جاندار چیرین جو زمین پر آباد ہیں اور سانس لیتی ہیں ایک م سڑ
جائیں گے پروفیسر صاحب مذکور دوسروں کے بیان کا حوالہ دیتے ہوئے لکھتے ہیں کہ
حضرت موسیٰ علیہ السلام جو بہت بڑے فلاسفر اور متقن تھے پانی کے اسی عنصر کو
پیدائش میں سب سے پہلا درجہ قرار دیتے ہیں۔ ملاحظہ صفحہ ۵۹ و ۱۰ کتاب

The Great design

سبحریم جنس صاحب بیان کرتے ہیں کہ آفتاب کے اطراف جو سیارے گھوم رہے ہیں ان میں سے سوائے زمین کے کسی میں زندگی نہیں ہے البتہ space فضاء میں دیگر ستاروں کا تحت ایسے کرے ہونا ممکن ہیں جہاں زندگی ہو، ملاحظہ ہو صفحہ ۶۰ کتاب The stars in their courses

جو سیارہ Phobos مریخ کے قریب ہے اس کا قطر ۲۰ میل سے بھی کم ہے اور اس کے پرے ایک سیارہ ہے جو اس سے بھی چھوٹا ہے وہ Deimos ڈیمس ہے اور جس کے اس سرے سے اس سرے تک ۸ میل کا فاصلہ ہے۔ مریخ کے مرکز سے Phobos پہلوں ۵۸۰۰ میل دوری پر واقع ہے Deimos ڈیمس ۱۴۶۰۰ میل دوری پر واقع ہے مریخ سے قریب ہونے کی وجہ سے یہ سیارے بہت تیزی سے گردش کرتے ہیں Phobos ۱۷ گھنٹے میں Deimos ۳۰ گھنٹے میں

جو سیارے مریخ و مشتری کے درمیان گھومتے ہیں ان کو انگریزی میں asteroids کہتے ہیں Ceres سیرس کا قطر ۸۰ میل Pallas پالاس کا قطر ۳۰۶ میل Vesta وستا کا قطر ۲۲۱ میل Juno جوנו کا قطر ۱۲۱ میل ہے اور اکثر سیارے ان میں کے ایسے ہیں کہ ان کا قطر یا پنج میل سے زیادہ نہیں ہے اور تمام کا مجموعی وزن مریخ

کے وزن سے چھوٹا ہے ورنہ ان کے کشش سے مریخ میں بے ترتیبی پیدا ہو جاتی
ملاحظہ ہو صفحات ۵۷ و ۶۰ کتاب

The worlds without ends

عطارد Mercury

یاد رہے عطارد زمین سے بہت چھوٹا ہے اور چاند سے بڑا نہیں ہے بقول
اپنیس جونس صاحب آفتاب کے اطراف عطارد ۳۲ میل فی سکند کے رفتار
گھوم رہا ہے اور اپنے گردش کے راستہ کو ۸۸ دن میں ختم کرتا ہے برعکس اس کے
یاد رہے Pluto اس قدر فاصلہ پر ہے کہ وہ اپنے گردش کے راستہ پر چکر
کھانے کیلئے ۲۷ سال کی مدت لیتا ہے اس کی رفتار گردش فی سکند صرف

۳ میل سے کچھ زیادہ ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۴۸ کتاب The worlds without

ends سب جیم جونس صاحب لکھتے ہیں کہ عطارد کے سے سولہ یارے زمین میں
سما جاسکتے ہیں اور جس طرح چاند میں ہوا Atmosphere نہیں ہے

اسی طرح عطارد بھی ہوا سے خالی ہے زمین کی کشش ثقل gravitation
میں جس طرح چاند جکڑا ہوا ہے اور اس کے گرفت میں گھوم نہیں سکتا اس لئے
اس کے منہ کا ایک ہی رخ زمین کے طرف ہے اسی طرح عطارد بھی آفتاب
کی قوت کشش میں اس قدر مقید ہے کہ اپنے منہ کا ایک ہی رخ آفتاب کے
طرف رکھتا ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۲۴ کتاب The stars in their
courses

بحریم جنس صاحب لکھتے ہیں کہ عطارد سیارہ آفتاب کے اطراف سفر کر رہا ہے
 اسی طرح چاند بھی space فضا میں ہمارے ساتھ اس طرح سفر کر رہا ہے جیسا کہ
 ایک ریل میں دونوں بیٹھے ہوئے ہیں اور یہی وجہ ہے کہ اس کی اصلی حرکت
 کو ہم نہیں دیکھ سکتے۔

عطارد کا نصف کرہ جو آفتاب کے طرف رخ کئے ہوئے ہے آفتاب کے
 قربت کے باعث اس کے شعاعوں سے بہت ہی کم ہے اگر وہاں ندیاں ہیں تو وہ
 صحرانگہ اختہ جت و سیسہ کے ہیں یا اسی قسم کے کسی اور دہات کی کیونکہ اس کرہ کے سطح
 پر اس قدر گرمی ہے کہ تمام معمولی سیال شے اُبلنے لگتی ہیں اور شل چاند کے عطارد کے
 سطح پر بچھے ہوئے آتش فشاں پہاڑ ہونا ممکن ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۴۴ کتاب

The stars in their courses

صاحب مذکور کہتے ہیں کہ عطارد بعض وقت آفتاب کے ایسے پہلو پر آ جاتا ہے
 کہ وہ ہمارے نزدیک ہو جاتا ہے اور بعض وقت دور ہو جاتا ہے۔

سیاروں کے ماتحت چاند

سائنس کی تحقیقات سے یہ ثابت ہوا ہے کہ اکثر سیاروں کے تحت چاند
 ہیں جن کو انگریزی میں satellites کہتے ہیں اور یہ چاند ان سیاروں کے
 جسامت کے مناسبت سے ہیں اور ان کے تحت گھوم رہے ہیں۔ مشتری اور
 زحل میں سے ہر ایک کے تحت چاند ہیں Uranus بوریس کے

تحت چارچاند ہیں اس سے چھوٹے سیاروں کے تحت ایک یا دو چاند ہیں یا بالکل نہیں ہیں۔

مہریم صاحب کہتے ہیں کہ ”جس طرح آفتاب سے سیارے بنے اسی طرح یہ چھوٹے ستارے سیاروں سے ٹوٹ کر جدا ہوئے ہر ایک بڑے سیارہ کے طرف danger zone خطرناک منطقہ ہے جب کوئی تارہ اس کے قریب جاتا ہے تو اس جسم سیارہ کی قوت کشش ثقلی اس پر پڑتی ہے اور اس کو توڑ کر ٹکڑے ٹکڑے کر دیتی ہے کسی ستارہ کا چھوٹا جسم بڑے سیارہ کے جسم کے خطرناک منطقہ میں داخل ہو کر صحیح و سالم باہر نہیں نکل سکا اگرچہ اس نقصان کا انحصار اس مدت پر ہے جس قدر دیر تک وہ اس خطرناک منطقہ میں رہے ملاحظہ ہو صفحہ ۶۱ کتاب

The stars in their courses

سورج گرہن و چاند گرہن

Mary Proctor Fras. Fr-Met. S میری پروکٹر صاحب اپنی کتاب

Wonders of the sky میں بیان کرتے ہیں کہ چاند کا قطر آفتاب

کے قطر کا بیہ حصہ ہے چونکہ چاند کا جسم ٹھوس ہے اس لئے جب وہ ہماری زمین اور آفتاب کے درمیان آجاتا ہے تو اپنا سایہ ڈالتا ہے اور اس قدر قریب جاتا ہے کہ اس کی وجہ سے نصف یا پورا سورج گرہن واقع ہوتا ہے اسی طرح مکمل چاند گرہن کے وقت جب چاند زمین کے سایہ میں پوری طرح پر ڈھپ جاتا ہے

تو چاند کی سطح تابنے کے رنگ کی دکھائی دیتی ہے اور آفتاب کی شعاعیں ہوا میں سے گزر کر چاند کی سطح پر پڑتی ہیں جس کی وجہ سے چاند دکھائی دیتا ہے فرض کرو کہ ۶ لاکھ سال اگر ایک ہی وقت میں حکمتیے دکھائی دیں تو ان کی جملہ روشنی ایک آفتاب کے روشنی کے مساوی ہے چاند میں Atmosphere ہوا نہ ہونے کے باعث بات سنی نہیں جاتی۔ اور آفتاب ہی کی روشنی زمین پر پڑنے سے اس کا عکس چاند پر پڑتا ہے جس کی وجہ سے ہم اس کے ایک حصہ کو مشاہدہ کر سکتے ہیں درندہ تاریک رہتا اور زمین کی روشنی کا جو عکس چاند پر پڑتا ہے وہ زائد از ۱۲ پورے چاند کی روشنی کے برابر ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۳ کتاب

Wonders of
the sky

شہاب ثاقب

ادوین لنکولن موسلی صاحب

Edwin Lincolen Mosely

کہتے ہیں کہ شہاب ثاقب meteors میں مہی مادہ ہے جس مادہ سے کئی دنیا بنی ہیں ستاروں سے ٹوٹ کر ان کے اجسام زمین پر گرتے ہیں رات کے وقت اگر کوئی آسمان پر دیکھے تو اس کو کبھی کبھی ایک چمکدار ستارہ زمین پر گرتا معلوم ہوگا۔ ہوا میں سے یہ شہاب ثاقب اس قدر تیزی سے گرتا ہے کہ رگڑ کے باعث اس میں آگ پیدا ہو جاتی ہے اور وہ شعلہ کی مانند دکھائی دیتا ہے ان میں سے بعض شہاب ثاقب زمین تک نہیں پہنچتے بلکہ ہوا ہی میں جل کر خاک ہو جاتا ہے اسی خاک کو ہم شناخت نہیں کر سکتے البتہ جو پوری

طرح نہیں جلتے وہ زمین پر گر جاتے ہیں۔ ان میں اور دوسرے پتھروں میں شتاب
مشکل ہے وہ کہہ دے ہوتے ہیں ان شہاب ثاقب کے پتھروں میں بہت
ہی کم مقدار ہیں سونا چاندی پلاٹینم اور سیسہ پایا گیا ہے ۱۸۳۷ء میں ایک شہاب ثاقب
ہندوستان میں گرا اس کے ٹکڑے ۳ میل عرض اور ۶ میل طول کے مربع زمین
پر پھیل گئے تھے شہاب ثاقب جب تک کہ زمین سے چند سو میل کے فاصلہ پر نہ
آجائے دکھائی نہیں دیتا اور ۴۵ میل فی سکند کے تیز رفتاری سے گرتا ہے بہت
سے شہاب ثاقب آفتاب کے اطراف میں تیزی سے گھوم رہے ہیں۔

۱۸۶۶ء میں ایک شہاب ثاقب Kuya hinga کیواہنگا کے مقام
پر گرا تھا۔ یہ مقام ملک زیمبوجو لوکیا میں واقع ہے یہ اتنا وزنی تھا کہ اس کے
گرنے سے زمین پر گیارہ فٹ گہرا گڑا پڑ گیا اس کے ہزاروں ٹکڑوں کا مجموعی
وزن ۶۴۵ پونڈ تھا یہ یورپ بھر میں نہایت ہی بھاری شہاب ثاقب
ہے جو دنیا کے نیچرل ہسٹری میوزیم میں محفوظ ہے۔

صحرا کے ریگستان میں مقام Adrar اور اربرجو شہاب ثاقب
گرا ہے اس کے طول کا اندازہ تین سو فٹ کیا گیا ہے اور اس کا وزن ایک
ملین ٹن ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۷ کتاب The other worlds

صاحب مذکور لکھتے ہیں کہ شہاب ثاقب میں کیمیائی عناصر وہی ہیں
جو زمین کے پتھروں اور ٹیلوں میں پائے جاتے ہیں اور جہاں کیسجن زیادہ ہے

اس قسم کے دہائیں نہیں بن سکتیں شہاب ثاقب میں پراسین
اور کریسولینہ Chry solite بھی ہے

شہاب ثاقب ان اجسام کے بیرونی حصوں سے آتے ہیں جو آفتاب کے
زیر اثر ہیں یعنی اس کے تحت میں گھوم رہے ہیں اور جو شہاب ثاقب زمین
سے اور دیگر کروں سے ٹکراتے ہیں پھر ان کا تو یکایک خاتمہ ہی ہو جاتا ہے
و مدار تارہ

و مدار تارہ کو انگریزی میں Comet کہتے ہیں جب و مدار تارہ نظر
آتا ہے تو لوگ اس کو بری علامت خیال کرتے ہیں اور طرح طرح کی پیش گوئی
کرتے ہیں ٹیلیکوب کے ذریعہ ہر سال و مدار تارے دکھائی دیتے ہیں
Edwin Lincoln Mosely ڈوپن لنکولن موسلی صاحب لکھتے
ہیں کہ چمکدار و مدار تارہ دوسرے ستاروں سے بڑا دکھائی دیتا ہے اس کی دورانی
حصہ دہندے روشنی سے گہرا ہوا معلوم ہوتا ہے جب یہ ستارہ آفتاب کے طرف
پہنچتا ہے تو دم اس کے سر کے عقب میں رہتی ہے اور جب وہ آفتاب سے
پرے ہوتا ہے تو اس کی دم سر کے آگے رہتی ہے۔

۱۱ ستمبر ۱۹۰۹ء کو ہالی کی کومت Halley's comet جرمنی میں
دکھائی دیا جبکہ وہ آفتاب سے تین سو میل دور تھا اسی سال وہ مئی کو اس
و مدار تارہ کی دم ۲۰۰۰۰ میل کے طول میں دکھائی دی اور اس کے

سر کا قطر ۶۱۰۰۰ میل تھا اور یہ قیاس کیا گیا تھا کہ ۱۹ مئی کو زمین اس کے
 دم میں سے گزرے گی، ملاحظہ ہو صفحہ ۳۴ کتاب The other world
 موجودہ تحقیقات کے بموجب زمین کا قطر آٹھ ہزار میل ہے پس ایسی کئی
 زمینیں اس دمدار تارہ کے سر میں سما سکتی ہیں اس سے خدا کی غیر محدود قوت اور
 قدرت کا اظہار ہو رہا ہے کہ گلشن فلک پر کیسے عظیم الشان اجرام جگمگا رہے ہیں
 پھر ڈوہن لنکولن موسلی صاحب لکھتے ہیں کہ وہ دمدار تارے جو بہ نسبت
 دوسرے دور کے کروں کے بعض دفعہ آفتاب کے قریب آجاتے ہیں لاکھوں
 کی تعداد میں ہیں اور خصوصاً وہ دمدار تارے جو کسی وقت آفتاب سے بہت
 قریب ہو جاتے ہیں ان کی تعداد تقریباً ۶ ہزار بتلائی جاتی ہے۔ ۹۱
 کسی مقام پر ایک دمدار تارہ ٹکرایا تھا جس کی وجہ سے میلوں تک بربادی
 پھیل گئی اور جانیں برباد ہو گئیں اگر وہ لندن یا نیویارک کے شہر سے ٹکراتا
 تو ایک سکنڈ میں لاکھوں جانیں برباد ہو جاتیں ۹۲
 سائنس نے ایک عجم و طی سیریا میں روانہ کی جہاں ایک دمدار تارہ ٹکرایا تھا وہاں
 انھوں نے دیکھا کہ تقریباً ۲۰ میل کے رقبہ تک ہر ایک شے برباد و تباہ ہو گئی ہے

The other worlds

ملاحظہ ہو صفحہ ۸۴ کتاب

ڈائلٹن صاحب کہتے ہیں کہ بہت سے گھومنے

Eddington

والے نپولامادی حیثیت نہیں رکھتے وہ ایک سراب کے مانند ہیں ایسی حالت

میں ہم کو دو کائنات تسلیم کرنا پڑیں گے ایک اصلی جو ہماری اجرام فلکی کے سسٹم سے متعلق ہے اور ان ستاروں میں سے روشنی آ رہی ہے اور دوسری غیر اصلی، اگر ہم ان کے قول کو تسلیم کر لیں تو پھر لاکھوں ستارے جن کو ہم دیکھتے ہیں بالکل غیر مادی اجسام ہیں جن کی کوئی حقیقت نہیں ہے لیکن دیگر اہل سائنس اور ماہرین علم نجوم کے خیال سے اس قول کی تردید ہوتی ہے جدید تحقیقات کے رو سے حیرت انگیز انکشافات ہوئے ہیں ہاں یہ ضرور ہے کہ چونکہ ہم اجرام فلکی کو ان کے انتہائی فاصلہ کے باعث برابر نہیں دیکھ سکتے اس سے ہم ان کے غیر مادی ہونے کے متعلق یقین کے ساتھ کچھ نہیں کہہ سکتے فرض کرو کہ اگر ان ستاروں میں سے کسی میں آبادی ہو اور وہاں کے لوگ صاحب عقل و فہم ہوں اور بذریعہ ٹیلیسکوپ ہم کو دیکھ رہے ہوں تو ہماری زمین بھی ان کو ایک تارہ کے مانند بالکل چھوٹی اور درختان نظر آئیں گی ممکن ہے کہ وہ بھی ہمارے نسبت یہی نتیجہ نکالتے ہوں جب کہ کائنات میں زمین چاند مریخ وغیرہ غیر مادی نہیں ہیں تو پھر دیگر تمام اجرام فلکی کی غیر مادی ہونیکے نسبت یقین کے ساتھ کچھ نہیں کہا جاسکتا ممکن ہے کہ ان کے حالات جدا ہوں۔

آسمان سے جو وزن دار شہاب ثاقب گرتے ہیں اور اس قسم کے بہت سے پتھر یورپ کے میوزیم میں موجود ہیں ان سے خود دیگر اجرام فلکی کی مادی ہونیکا ثبوت ملتا ہے۔ اڈوین لنکولن موسلی صاحب تسلیم کرتے ہیں کہ ”شہاب ثاقب ان اجسام کے بیرونی سسٹم سے آتے ہیں جو آفتاب کے زیر اثر ہیں، جب شہاب ثاقب

کا ایک ٹکڑا اس قدر وزنی ہوتا ہے تو ان اجسام کے وزن کی کیا حالت ہوگی جس کے بیرونی حصہ سے یہ شہاب ثاقب نکلتے ہیں۔

سیاہ تاروں کے میان میں

آسمان میں بہت سے تارے روشن ہیں اور بہت سے غیر روشن ہیں

ہماری زمین اور دیگر کرے سیاہ تارے ہیں جن کو انگریزی میں black star کہتے ہیں اس قسم کے تارے لاکھوں ہیں جو space فضا میں گھوم رہے ہیں ہم کو یہ خیال نہ کرنا چاہیے کہ یہ سیاہ تارے حقیقت میں مردہ ہیں بقول شاعر

آج بڑا ازگمان و قیاس و خیال فہم ماہر چہ دیدہ ایم شبنم گفت ایم

cosmic energy کائنات کی قوت وہاں بھی اپنا کام کر

رہی ہے اس کے قوت کی زو سے کوئی کرہ نہیں بچا یہ ہر جگہ اثر انداز ہے اور

بقول Maurice Maeterlinck مورائس میٹرلنک صاحب یہ قوت

جوان سیاہ تاروں میں اپنا کام کر رہی ہے اور ایک نئی شکل اختیار کر رہی ہے

روشنی سے بالکل جدا ہے اور جس طرح نیچر کی طاقتیں مثلاً برق۔ گراوٹیشن

وغیرہ پوشیدہ ہیں یہ قوت بھی ہم سے پوشیدہ ہے جس کو ہم نہیں دیکھ سکتے //

Magic of the stars page 29 by Maurice Maeterlinck
Life taking a form there that our senses can
not apprehend

ان ستاروں میں زندگی ایک ایسی شکل اختیار کر رہی ہے جس کو ہم سمجھ نہیں سکتے

باب سوم

ستاروں کی عظیم جسامت و تعداد

Maurice Maeterlings . مورائس میٹرلنگ صاحب لکھتے

ہیں کہ "ستارہ Red Antras رڈ انٹراس جس کا نصف قطر

Mars مریخ کے گردش کے راستہ سے ستر گنا بڑا ہے اگر تیارہ ہمارے

آفتاب کی جگہ پر آجائے اور ہم سے اسی قدر دور رہے جتنا کہ اب یہ آفتاب ہے

تو یہ ستارہ طلوع و غروب ہوتے وقت آسمان کے چھٹے حصہ کو ڈھانک دیگا۔

اگر ہم Betelguenx جیسے عظیم ستارہ سے آفتاب کا مقابلہ کریں

تو ہمیں معلوم ہوگا کہ ۲۸ ملین یعنی ۲ کروڑ اسی لاکھ آفتاب اس میں سما سکتے ہیں

یا اگر ہم آفتاب کا مقابلہ ستارہ Mira of the whale میر آف وی

ویل سے کریں جس کا قطر ۵۰ ملین میل یعنی ۵ کروڑ میل ہے تو اس کی حیثیت

ایک موتی سے بڑھ کر نہیں ہے کہہ کے مقابلہ میں ایک دانہ کی جو حیثیت ہے

وہی حیثیت ہمارے ستاروں کا بادشاہ یعنی آفتاب اس عظیم ستارہ کے مقابلہ

میں رکھتا ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲ کتاب Magic of the stars

درآئیکہ آفتاب خود ایسا بڑا ہے کہ جس میں ہمارے جیسے لاکھوں کرۂ ارضی

سما سکتے ہیں۔

سبحریم جنس صاحب کہتے ہیں کہ ۲۰۰ ملین لیت ایر light year

کے مسافت کے اندر تقریباً دو ملین یعنی ۲۰ لاکھ نیبولا دکھائی دیتے ہیں اور ہر نیبولا میں اس قدر مادہ ہے کہ جس سے دو ہزار ملین آفتاب بن سکتے ہیں۔

ہو صفحہ ۲۹ اکتا۔ The stars in their courses

Maurice Maeterlinck مورائس ٹیرلنک صاحب بیان

کرتے ہیں کہ ”ایک ہی نیبولا سے ۳ سو ملین تارے بنے ہیں ہر نیبولا تاروں کا ایک شہر ہے۔ کائنات کا وہ حصہ جس میں کہ ہمارا نظام شمسی ہے ۳ ہزار ملین تارے رکھتا ہے۔ اور ایک ملین یعنی دس لاکھ سے زائد نیبولا آسمان میں پائے

گئے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۸ کتاب The Magic of the stars

Van maanen سب سے چھوٹا ستارہ دان مینن ہے

ایسے دس لاکھ تارے آفتاب میں سما سکتے ہیں۔ مورائس ٹیرلنک صاحب۔

اپنی کتاب The Magic of the stars میں کہتے ہیں کہ کل تاروں

کی تعداد Milky may کہکشاں کے باہر کے تاروں کو شامل

کر کے تیس ہزار ملین بتلائی جاتی ہے

The stars in their courses page 116

by Sir James Jeans

There are almost certainly 60 stars for each man woman and children on earth it is not easy to realise what such numbers mean

زمین کے ہر ایک مرد و عورت اور بچے کیلئے ۶۰ ستارے یقیناً شمار کئے جاتے ہیں اس تعداد کا اندازہ مشکل ہے۔

صاحب مذکور لکھتے ہیں کہ ”اگر ہم ستاروں کی گنتی ۲۵ ستارے فی سکند کے حساب سے کرتے جائیں تو... سو برس میں ہم اس گنتی کو ختم کر سکیں گے اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ستاروں کی تعداد کس قدر بڑی ہے جو انسان کے قیاس میں نہیں آ سکتی۔“

یہ ممکن ہے کہ جس طرح ہمارے آفتاب کے تحت کرے گھوم رہے ہیں دیگر ستاروں کے تحت بھی جو آفتاب کے مانند بلکہ بعض اس سے بڑھ کر روشن ہیں (کرے ہوں چونکہ ہم اپنے ٹیلیسکوپ سے زیادہ دور تک نہیں دیکھ سکتے اس سے یہ نتیجہ نہیں نکالا جاسکتا کہ کائنات میں اور اشیاء نہیں ہیں جس طرح آفتاب نے (کشش ثقل) کی قوت کے ذریعہ سے ستاروں

کے ایک وسیع تعداد جھاڑو تارے شہاب ثاقب میرنج زمین مشتری وغیرہ جیسے جیم کرہ سے لے کر ایک معمولی گرہ کے نقطہ تک کو اپنے زیر اثر کر رکھا ہے اسی طرح دیگر آفتاب بھی اپنے تحت سیاروں اور ستاروں کو رکھتے ہوں گے۔

ہیجیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ ”ہر ایک نیبولا نہایت تیزی کے ساتھ ہماری زمین کے آگے جا رہا ہے ایک نیبولا کیلئے فی سکند ہزار میل کی رفتار بہت ہی کم ہے۔ رصد خانہ مونٹ وین امریکہ سے دیکھا گیا تو معلوم ہوا کہ آخری

نیں ۲۶ ملین میل فی گھنٹے یا ایروپلین کی رفتار سے دو لاکھ گنا تیزی کے ساتھ ہم سے بچے ہٹ رہا ہے۔

اس رفتار تیزی کے متعلق بعض اہل نجوم کو شبہ ہے اگر اس کو صحیح مانا جائے تو یہ نتیجہ نکالا جاسکتا ہے کہ کائنات نہ صرف پھیل رہی ہے بلکہ نہایت تیزی کے ساتھ پھٹی جا رہی ہے اگر ہم وقت کا شمار علم نجوم کے پیمائش کی رو سے کریں تو اس طرح تمام کائنات ایک ماضی حیثیت رکھتی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۴

The stars in their courses

کتاب

H. Spencer Jones (M.A., S.C.D., F.R.S.,) اسپنسر جونز صاحب کے قول

کے مطابق یہ قیاس قائم کیا گیا ہے کہ یارے شاذ و نادر طور پر ظہور میں آتے ہیں ۵ ہزار ملین سال کے عرصہ میں دو ستارے ایک دوسرے کے قریب میں آ جاتے ہیں۔ اب یہ معلوم کیا گیا ہے کہ کائنات اس تیزی کے ساتھ پھیل رہی ہے کہ ایک ہزار تین سو ملین سال کے عرصہ میں ایک کائنات سے دوسری کائنات کا فاصلہ دو ہزار ہوتا ہے۔ جب ہماری دنیا کی عمر تین ہزار ملین سال کی تھی تو ستاروں کے درمیان کا فاصلہ موجودہ فاصلہ کے بہ نسبت چوتھائی حصہ تھا زمانہ میں دو ستاروں کا قریب میں آ جانا بہ نسبت اسکے ممکن تھا ملاحظہ ہو صفحہ ۹۵ کتاب The world without end اسپنسر جونز صاحب فرماتے ہیں کہ کائنات کے پھیلنے کے متعلق یقین کے ساتھ نہیں کہا جاسکتا۔

مورالس ٹیرنک صاحب کہتے ہیں کہ کائنات اور زندگی کے راز کو سمجھنے سے ہم کروڑوں میل دور ہیں ملاحظہ ہو صفحہ ۶۵ کتاب

بقول شاعر Magic of the stars

بنایا جس نے کن سے دُوجہاں کو کیا پیدازمین و آسماں کو
طلسمی کا رخسانہ ایک بنا کے نظر سے چھپ رہا صورت دکھانے
شرار شعلہ افزا ہے کہیں وہ ادیب ہوش موسیٰ ہے کہیں وہ
کہیں ہے التماس شوق دیدار کہیں ہے محرم اسرار و انکار
کائنات کا ایک ایسا طلسمی کارخانہ ہے کہ جس میں خدا کی قوت کام کر رہی
ہے وہی محرم اسرار ہے جس سے کوئی انکار نہیں کر سکتا۔ سرجم بنس صاحب
کہتے ہیں کہ نیولا کے رفتار تیزی کے متعلق بعض اہل نجوم کو شبہ ہے۔

بعد میں وہ لکھتے ہیں کہ ”لیکن سوال یہ ہے آیا کائنات انتہائی تیزی
کے ساتھ پھیل رہی ہے یا سست رفتار ہی کے ساتھ۔ یہ حال اس کا پھیلنا
یقینی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۷۸ اکتا The stars in their courses

مورخہ ۱۷ جنوری ۱۹۳۷ء کے اخبار ٹڈے ٹیس کے صفحہ ۲ میں لکھا
گیا ہے کہ کائنات کے پھیلنے کے theory اصول پہلے ڈاکٹر ادو
پال ہیوبل صاحب نے Dr. Edwin Powell Hubble قائم کیا تھا اور تیار

اہل سائنس نے اس کو تسلیم کر لیا تھا اب خود ڈاکٹر صاحب مذکور کو اس کے متعلق شبہ ہے وہ اس اصول کو غلط قرار دیتے ہیں انسان مخلوق ہے محرم اسرار نہیں ہو سکتا آج ایک اصول قائم کیا جاتا ہے کل اس سے انکار کیا جاتا ہے۔ جبریم جنس صاحب کہتے ہیں کہ ”اوسط درجہ کا تارہ دس لاکھ گنا زمین سے بڑا ہے کائنات کے وسط کا اندازہ اس سے لگایا جاسکتا ہے کہ بڑے ابر کے ایک نیو بلے میں تین (۳) لاکھ آفتاب ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۳۲ کتاب

The magic of the stars

شابلی صاحب کے قول کے مطابق ہمارے shapley

نظام شمسی کے آگے ہر ایک کائنات کا قطر تین لاکھ light year لیٹ ایر ہے امریکہ میں مونٹ ولسن پر جو بڑی ٹیلیسکوپ نصب ہے اس سے دیکھا گیا کہ ایک بلین دس لاکھ نیبولہ آسمان میں موجود ہیں اور ہر ایک نیبولہ کا ایک شہر ہے۔ مورخہ ۷ ارجوری ۱۹۳۷ء کے اخبار سٹارٹس میں کے صفحہ ۲ میں لکھا گیا ہے کہ مریخ میں زندگی کا وجود ہے یا نہیں ہے اس کا قطعی تصفیہ عنقریب ہو جائیگا دو سو انچ مندم کے آئینہ کی ٹیلیسکوپ زیر تعمیر ہے۔

ڈاکٹر ادوین ہوبل صاحب کہتے ہیں Dr. Edwin Hubble

کہ ہکواطینان اس بات کا ہے کہ اس نئی ٹیلیسکوپ سے ہم حیرت انگیز چیزیں دیکھیں گے اور ہمارے معلومات میں ایسا اضافہ ہوگا جن سے ایک بزرگترین

اہل نجوم پیغمبر ہیں ہم سیارہ مریخ کے جغرافیہ کے راز کے دریافت کرنے میں اسی طرح کامیاب ہو جائیں گے جیسا کہ ہم غبار سے اس پر اثر کردہ دریافت کر رہے ہیں۔
دوہرے ستارے

مورائس میٹرنیک صاحب کے قول کے مطابق ستارہ کو دہرا ستارہ
double star اس وقت کہتے ہیں جب انتہائی تیزی سے
گھومنے کے باعث اس میں شگاف پڑ جائے ایسی صورت میں وہ دو حصوں میں منقسم
ہو جاتا ہے اور یہ دونوں حصے قریب قریب ہتے ہیں ۱/۲ ستارے آسمان کے
دوہرے ستارے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۱۵ کتاب Magic of the stars

چھوٹے ستارے

گیارہ سو چھوٹے ستارے آفتاب کے گرد گھوم رہے ہیں ان کو انگریزی
میں Plantoidis کہتے ہیں ان میں سے تقریباً ایک درجن سیاروں
کا قطر ایک سو میل سے زیادہ ہے اور اکثر سیاروں کا قطر ان سے نصف ہے
ستاروں سے شعل و گرمی کا اخراج

بقول سیریم جنس صاحب "ستارہ تریا Sirius غیر معمولی روشن
ستارہ ہے اور اس کا کینڈل پاور آفتاب سے ۶۷ گنا زیادہ ہے اگر یہ ستارہ یکا
آفتاب کی جگہ پر آجائے تو اس دنیا کے دریا ہی نہ رہیں اور کرہ ارض کے قطب
شمالی پر جو برت جمع رہتی ہے وہ سب اس طرح ابلنے لگے گی جیسا ایک کیتلی میں

گرم پانی ابلتا ہے اس کے ساتھ دنیا سے زندگی کا خاتمہ ہی ہو جائے گا، اس سے صاف ظاہر ہے کہ ستارہ ثریا Sirius کے مقابلہ میں ہمارے آفتاب کی کوئی حقیقت نہیں ہے اس کے برعکس ستارہ ثریا کا جو ساتھی تارہ ہے اسکی روشنی آفتاب کے کینڈل پاؤرس سے بیگانہ ہے اگر وہ آفتاب کی جگہ پر آجائے تو دریا اور سطح زمین کے گرم علاقہ پر برف میخند ہو جائیگی۔ ہوا پانی بن جائیگی اور دنیا میں زندگی کا خاتمہ ہو جائیگا، ملاحظہ ہو صفحہ ۸۷ کتاب stars

in their courses

اس زندگی کے خاتمہ کے ساتھ ہی نہ خوشنما بلبلوں کی چھپا ہٹ ریگی نہ رنگ بزمگ کے پرندوں کا نظارہ دکھائی دیکھا نیم صبا کی سرسراہٹ لہلہاتے ہوئے کھیتوں کے سبز تختے خیابان لالہ زار میں گل وریحان کی خوشبو کی مہک سب ایک خواب پریشان دکھائی دیں گے نہ انسان رہے گا وہ نہ نباتات کا وجود۔ بقول شاعر حسب ذیل منظور دکھائی دے گا۔

رنگ بنفشہ مٹ گیا سنبھل تر نہیں رہا صحن چمن میں زمیت نقش و نگار ہو چکی
مستی لالہ اب کہاں اسکا پیالہ کہاں دو درطرب گزر گیا آمد یار ہو چکی
ختم کیا صبا نے قص گل پہ نثار ہو چکی جوش نشاط ہو چکا صوت ہزار ہو چکی
نیچرل طور پر آفتاب ہماری زمین سے ایسے فاصلہ پر قائم ہے کہ جس کی وجہ سے گرمی اور سردی میں ایسا اعتدال قائم ہو گیا ہے کہ زندگی کا قائم رہنا ممکن ہو سکا۔

بقول سیرجیم جنس صاحب ایک ستارہ جس کا نام wolf اولف
 ۳۵۹ ہے یہ ۱۰۰ گنا کم ہے روشنی میں Sirius ثریا کے ساتھی ستارہ سے
 دوسری طرف ایک ستارہ S. Doradus ایس ڈار اڈس ہے جسکی
 روشنی تغیر ہوتی رہتی ہے اس کا اوسط کینڈل پاؤرس ہزار گنا زیادہ ہے ستارہ
 Sirius ثریا سے اور تین لاکھ گنا زیادہ ہے ہمارے آفتاب سے اور
 جب وہ زیادہ چمکتا ہے تو اس کی روشنی آفتاب کے کینڈل پاؤرس سے ۵ لاکھ گنا
 زیادہ ہو جاتی ہے۔ اور یہ ستارہ ایک منٹ میں اتنی گرمی اور روشنی خارج کرتا
 ہے کہ جتنی آفتاب ایک سال میں کرتا ہے اگر ہمارے آفتاب میں کیا ایک ایسی
 گرمی اور روشنی کی طاقت آجائے تو جس قدر اس ستارہ میں ہے تو اس نتیجہ
 یہ ہوگا کہ یہ کرہ ارض دھوان بن کر اڑ جائیگا۔

سیرجیم جنس صاحب لکھتے ہیں کہ جب آفتاب کی سطح زمین سے ۱۲ ہزار گنا
 بڑی ہے اور وہ اس قدر گرمی و شعل خارج کر رہا ہے تو ستارہ S. Doradus
 کی سطح کس قدر بڑی ہوگی جب آفتاب سے ۵ لاکھ گنا زیادہ گرمی و شعل خارج کر رہا
 ہے کیا اس کی سطح آفتاب سے ۵ لاکھ گنا بڑی ہے؟ ملاحظہ ہو صفحہ ۹، کتاب

stars in their courses.

بقول سیرجیم جنس صاحب اگرچہ کہ ستارہ Beldegws or
 آفتاب سے ۲۵ ملین یعنی دو کروڑ پچاس
 alpha orionis

لاکھ گنا بڑا ہے لیکن اس میں جو مادہ ہے وہ آفتاب کے بہ نسبت ۴۰ حصہ ہے اس سے بڑھ کر ایک اور مثال ملاحظہ کیجئے ستارہ omicrongeti امریکن گیٹی اتنا بڑا ہے کہ اس میں تین کروڑ آفتاب سما سکتے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۹ کتاب

stars in their courses

بقول برہم جنس صاحب اکثر ستارے اتنے بڑے ہیں کہ ایک لاکھ آفتاب اس میں سما سکتے ہیں اگرچہ کہ ان کا کینڈل پاور بہت ہے ایک ستارہ ہے جس کا آدم ہمارس پاور ہے اس کا اگر ہم آفتاب کے ۵۰ ہمارس پاور سے مقابلہ کریں اسی طرح آفتاب کا بعض نیلے mani sequence ستاروں سے مقابلہ کریں جن کا ہمارس پاور پچاس ہزار ہے ”ہمارس پاور کے لحاظ سے ان ستاروں میں ہم حیرت انگیز تفاوت پائیں گے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۳۰ کتاب The

stars in their courses

بقول برہم جنس صاحب ہر ایک ستارہ ایک پاور ٹیشن ہے۔ آفتاب کی ایک مربع انچ سطح سے ۵۰ ہمارس پاور کے اتنی شعلہ و گرمی نکل رہی ہے۔ آفتاب کا نصف قطر ۴ لاکھ ۳۲ ہزار میل کا ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۴۹ کتاب stars

in their courses

بقول برہم جنس صاحب مد اپنی سطح کی ہر مربع گز سے جس قدر روشنی اور گرمی ایک ستارہ خارج کرتا ہے اس کو دیکھ کر اس کی وسعت کا اندازہ لگایا جاتا

راست طور پر اس کے وسعت کا اندازہ لگانا مشکل ہے تارے جو مختلف رنگوں کے ہیں اس کی وجہ یہ ہے کہ ان کا ٹیپر بھی مختلف ہے اور وسعت میں بھی وہ مختلف ہیں کوئی بڑے ہیں اور کوئی چھوٹے ہیں۔ تارے انرجیاست میں بہ نسبت ٹیپر سچر اور وزن کے بہت بڑے ہیں،

پہلے بیان کر دیا گیا ہے کہ van maanen تارہ سب سے چھوٹا تارہ ہے اور وہ کہہ ارض کے برابر ہے ایسے دس لاکھ تارے آفتاب میں سما جانے کے بعد بھی اس میں کافی جگہ موجود رہ سکتی ہے۔ یہ تو سب سے چھوٹے تارے کی تعریف ہے اب تصویر کا دوسرا رخ ملاحظہ کیجئے دیگر تارے بقول برجیم جنس صاحب Betelgues کے مانند اس قدر بڑے ہیں کہ اس میں لاکھوں آفتاب سما جانے کے بعد بھی جگہ خالی رہتی ہے اگر اس میں کا ایک تارہ آفتاب کی جگہ پر آجائے تو ہم آسمان کو نہ دیکھ سکیں گے بلکہ خود کو اس تارہ میں پائیں گے ایسے تارہ کا نصف قطر کہہ ارض کی گردش کے راستہ سے بھی بڑا ہے، تو کس طرح ہم کو آسمان دکھائی دے گا۔

پھر صاحب مذکور لکھتے ہیں کہ آسمان کے اس عجائب خانہ میں تاروں کی ایسی نمائش ہو رہی ہے کہ ہم تعجب کئے بغیر نہیں رہ سکتے کہ آخر اس کی ابتداء کیسی ہوئی اور جہاں میں حیرت انگیز اختلاف کے کیا معنی ہیں اس کی کیا وجہ ہے کہ تارے وزن میں تو اس قدر مساوی ہیں لیکن دیگر امور میں مختلف

ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۸۸ کتاب The stars in their courses

White dwarfs

بقول سبرجیم جنس صاحب بعض ستارے ایسے ہیں کہ جن کا وسطی حصہ ۱۰۔
 ۲۰ ٹن یا پچاس گنا گرم ہے آفتاب کے وسط سے ان ستاروں کے وسط میں اس
 قدر گرمی ہے کہ ہر ایک atom ذرہ بالکل ٹوٹ جاتا ہے اور صرف وہی
 مادہ ان میں ہے جن کو ہم ذروں کا پوڈ رکھتے ہیں اور ایک غیر ترتیب جمع الکٹران
 اور nuclei نیوکلی کا ہے جو بغیر کسی باہمی گرفت کے ادھر ادھر ہر
 سمت حرکت کر رہا ہے وہ گیس کے مانند ہے جس میں باریک ذرے ہیں جو
 خود مختارانہ طور پر متحرک ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۸۸ کتاب stars in

their courses

بقول سبرجیم جنس صاحب آفتاب پر ہمارے غذا کا دار و مدار ہم سمجھ
 کدھی پکانے کیلئے جلاتے ہیں اس میں وہ قوت پہنچا ہے جو آفتاب سے زمین
 تک لاکھوں سال قبل آئی تھی۔

لیٹ ابر light year

ستارے ایک دوسرے سے اس قدر مسافت پر ہیں کہ اس مسافت
 کی پیمائش میل میں نہیں کیجا سکتی بلکہ لیٹ ایر (سال شعاعی) light
 year میں کیجاتی ہے۔

بقول جبریم جس صاحبِ روشنی کی شمع ایک سکندیس ۸۶,۰۰۰ میل تک جاتی ہے تو ایک منٹ میں کتنا سفر کرے گی اور ایک سال میں کتنا ہمارے زمین اُس ستارے سے کس قدر دور ہوگی جس کی روشنی بقول صاحبِ مذکور ۵۰ ملین یعنی ۵ کروڑ سال میں ہماری زمین تک پہنچتی ہے جب کہ آفتاب کی روشنی زمین پر ۸ منٹ میں پہنچتی ہے اور اس کی مسافت زمین سے ۹ کروڑ ۲۰ لاکھ میل ہے تو ان ستاروں کی مسافت زمین سے کیا ہوگی اس کا اندازہ کرنا مشکل ہے حسن کی روشنی زمین تک پہنچنے میں ۵۰ ملین سال لگتے ہیں پس فاصلہ space کی غیر معین وسعت کا اندازہ لگانا ناممکن ہے جس میں کھول ستارے ایک دوسرے سے اس قدر فاصلہ پر قائم ہیں۔

تاروں کا مجموعہ Tucana ٹوکانا

بقول جبریم جس صاحبِ متذکر الصد تاروں کے مجموعہ کا بادل جو قطب شمالی کے قریب ہے اس قدر وسیع ہے کہ روشنی ۵۶,۰۰۰ میل فی سکند سفر کر کے چھ ہزار برس میں ان ستاروں کے مجموعہ کے ایک سرے سے دوسرے سرے کو پہنچتی ہے اور یہ ستارگان کا مجموعہ ہماری زمین سے اس قدر مسافت پر واقع ہے کہ ۹۵,۰۰۰ سال میں اس کی روشنی ہماری زمین تک پہنچتی ہے۔

جس وقت ان ستاروں سے روشنی نکلی ہوگی اس وقت انسان کرہ ارض پر اپنی ابتدائی حالت میں تھا اس نے اپنے تمدن میں کوئی ترقی نہیں

کی بھٹی اور اس کرہ ارض پر عظیم الجثہ قوی جانور تھے جو اب ناپید ہو گئے ہیں اور جن کے بڑے بڑے ڈھانچے اور ہڈیاں لندن اور امریکہ کے میوزیم میں رکھی ہیں اس وقت ان جانوروں کی حکومت کرہ ارض پر بھٹی اور انسان کے پاس اس وقت ایسے جدید ہتھیار نہ تھے کہ وہ ان کو مار سکتا انسان اس وقت وحشیانہ زندگی بسر کرتا تھا یہ جانور اب بھی سے بھی بڑے تھے ان کے ہڈیوں کے عظیم ڈھانچے کو دیکھ کر ہم کو

حیرت ہوتی ہے۔ بقول شاعر

یوں گلشنِ فلک پہ تارے ہو گیا
چن لے چمن سے پھولوں کو جس طرح باغیاں
آنی بہاریں گلِ مہتاب پر جہاں
مبھلے رہ گئے فروشاخِ کہکشاں
باغبانِ قدرت نے فلک پر ستاروں کا ایک ایسا گلشن قائم کر دیا ہے کہ جسکی
صناعی سے اس کے وجود اور اس کے عظمت کا ثبوت مل رہا ہے۔

بقول سراجِ جنس صاحب تذکرہ الصدف ستاروں کے حسبِ

Tucana ”ٹوکانا میں ۵ لاکھ تارے ایسے ہیں جو Sirius

ثریا سے بڑے ہیں اور اس کے علاوہ ایک بڑی تعداد دھندلے ستاروں کی

بھی ہے یہ تارے بہت ہی فاصلہ پر واقع ہیں اس لئے Sirius
ثریا سے جو روشنی ہماری زمین کو پہنچتی ہے اس کا پچیسواں حصہ ان دھندلے
ستاروں سے ہماری زمین کو پہنچتا ہے۔“

ثریا خود آفتاب سے بہت ہی بڑا اور روشن تر ستارہ ہے اور جدید تحقیقات

کے روسے ۵ لاکھ ایسے ستارے ہیں جو ٹریلسے بھی بہت ہی روشن ہیں اس سے ستاروں کی حیرت انگیز روشنی اور ان کی نوزانی چمک کا اظہار ہو رہا ہے اگر ان میں کا ایک ستارہ آفتاب کی جگہ پر آجائے تو گرمی کی وجہ سے دنیا میں زندگی کا خاتمہ ہو جائیگا۔
بقول شاعر۔

تھا مستعار حسن سے اس کے جو نور تھا خورشید بھی اسی کا ذرہ ظہور تھا
”وہاں ۵ لاکھ ایسے آفتاب ہیں جن کے مقابلہ میں ہمارے آفتاب کی کوئی حقیقت نہیں ہے ان میں کے ہر آفتاب کے تحت یا چند آفتابوں کے تحت سیاروں کا رہنا ممکن ہے جیسا کہ ہمارے آفتاب کے تحت سیارے گھوم رہے ہیں کیا ان لاکھوں سیاروں میں سے چند سیاروں میں زندگی نہ ہوگی ممکن ہے کہ وہاں کے بسنے والوں کی شکل و شایستہ دوسری ہوا ان کی فہم ممکن ہے کہ ہم سے بڑھ کر ہو یا ہم سے کم ہو یا انسان کے بجائے اور طرح کی مخلوق وہاں آباد ہو یا وہ ایسے ترقی یافتہ ہوں جو ٹیلیسکوپ کے ذریعہ ہم کو دیکھ رہے ہوں لیکن وہ ہم تک اپنا پیغام پہنچانے میں کامیاب نہیں ہو سکتے اور نہ ہوں گے۔“

Magic of the stars page 126

by Maurice Maeterlink

Who shall say in the vastness of the space
there are not stars more advanced than
our stars that are matching us, that keep
their telescope fixed on us, that see us as

clearly as we shall one day see them, and yet can not succeed, will perhaps never succeed in getting their message through.

کون کہہ سکتا ہے کہ فاصلہ space کے وسعت میں ایسے تارے نہیں ہیں جو ہم پر سبقت رکھتے ہوں جو اپنی ٹیلیسکوپ کو ہمارے طرف لٹکائے ہوئے ہوں جو ہم کو اسی طرح صاف طور پر دیکھ رہے ہیں جیسا کہ ہم ایک روز ان کو دیکھیں گے تاہم ہم ان کے پیغام کو حاصل کرنے میں کبھی کامیاب نہ ہوں گے۔

The globular cluster

بقول سر جیم ہنری Hercules میں جو تاروں کا خوبصورت مجموعہ شمالی نصف کرہ کے طرف ہے وہ ہماری زمین سے اس قدر دور ہے کہ اس کی روشنی یہاں ۳۳۰۰۰ ہزار سال میں پہنچتی ہے اس قسم کے تقریباً سو مجموعہ ستاروں دریافت ہوئے ہیں لیکن ان ستاروں کی روشنی بہت ہی دھندلی ہے جو مجموعہ ستاروں کا globular cluster ہماری زمین سے قریب میں واقع ہے وہی مقدار دور ہے کہ اس کی روشنی یہاں اٹھارہ ہزار چار سو برس میں پہنچتی ہے سر جیم ہنری نے مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ ہم ان ستاروں کو ان کی روشنی کی وجہ سے دیکھتے ہیں اس وقت یہ روشنی ان ستاروں سے نکلی جبکہ زمین جنگل سے ڈھکی ہوئی تھی اور وحشی جانور اس پر ڈھنڈلاتے تھے انسان زراعت سے ناواقف تھا وہ صرف مچھلی پکڑ کر اور شکار کر کے زندگی بسر کرتا تھا

جبکہ ان ستاروں کی روشنی وہاں سے سفر کے زمین تک پہنچی تو اس اٹھارہ ہزار چار سو برس میں انسان کے چھ سو سیس پیدا ہوئیں اور مگر کہیں اس قریب کے مجموعہ ستارگاہ سے جو روشنی نکلی اس کی رفتار سفر المین میل فی منٹ ہی اس مجموعہ میں بہت سے تارے آفتاب سے زیادہ روشن ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۰ کتاب 'The stars in their courses'

پھر صاحب موصوف بیان کرتے ہیں کہ انسان جو ایک کیڑے کے مانند سوئی کی سپر رینگ رہا ہے چار سو میل کی مسافت پر جو چیزیں واقع ہیں اس کے متعلق صحیح قیاس قائم نہیں کر سکتا۔ بقول شاعر۔

پردہ در کعبہ سے اٹھانا تو ہے آسان پر پردہ حصار صنم اٹھ نہیں سکتا
فرض کرو کہ جو روشنی ان قریب کے مجموعہ ستارگاہ سے سو سال قبل نکل کر سفر کر رہی ہے تو وہ ۱۸ ہزار چار سو سال کے بعد اس وقت یہاں پہنچے گی جبکہ اس کرہ ارض پر غظیم تغیرات ہو گئے ہوں گے۔ بقول جبریم حبش صاحب مجموعہ ستارگاہ دوری پر واقع ہے ان کی روشنی یہاں ... ۱۸۵ ہزار سال میں پہنچتی ہے۔

نیبولہ کی ساخت

H. Spencer Jones ایچ اسپنسر جونز صاحب کا بیان ہے کہ

ولیم ہرس چل نے تفصیل کے ساتھ نیبولہ کی تحقیقات کی اور سن ۱۸۶۵ء تک اس نے

۔۔۔ ۲۵ نیبولا دریافت کئے لیکن جب ۱۷۹۰ء میں ایک ستارہ کھاجو مینہ
 روشنی سے گھرا ہوا تھا تو اس نے اندازہ لگایا کہ نیبولا قریق گیس ہے۔ بذات خود
 نیبولا روشن نہیں ہے بلکہ جو تارے اس میں ہیں اُن سے وہ روشن دکھائی دیتا
 ہے غالباً اس گیس کے بادل میں مختلف جسامت کے گرد کے اجزا ہیں اور ان
 میں شہاب ثاقب کے چھوٹے چھوٹے پتھر بھی ہیں اور ہم نے بیان کیا ہے کہ پتھر
 فضا سے زمین کی ہوا Atmosphere میں داخل ہوتے ہیں نیبولا کی
 پوری وسعت ۶۰ یا ۶۵ ہزار لیٹ ایر light year سے کم نہیں ہے
 اندرومیڈا نیبولا کا سسٹم ہمارے سسٹم سے چھوٹا ہے لیکن ابھی اس کے متعلق
 قطعی طور پر رائے قائم نہیں کی گئی ہے۔ لیکن یہ بات مسلم الثبوت ہے کہ
 اندرومیڈا نیبولا ایک علیحدہ کائنات ہے جو ہماری کائنات سے بہت مشابہ ہے
 اور ہمارا galactic system کیا لکٹک سسٹم یعنی ایک پیچیدہ نیبولا
 spiral nebula ہے۔ ملاحظہ ہو صفحات ۱۸۶-۲۰۶-۲۰۷

کتاب The worlds without ends

نزدیک ترین نیبولا اہم ۳۳ جو مجموعہ تارگان Triangulum
 ٹرائنگولم میں ہے اس کی مسافت زمین سے ۸۵۰۰۰ میل کی ہے۔ سر
 جیم جنس صاحب لکھتے ہیں کہ وہ روشنی جس سے ہم مجموعہ تارگان globular
 cluster کو دیکھتے ہیں انسان کے تمدن یا قبہ ہونے کے قبل سے فضا

space میں سفر کر رہی ہے لیکن جو روشنی قریب ترین نیبولا سے نکلی ہے وہ اس وقت سے سفر کر رہی ہے جبکہ انسان کا وجود ہی زمین پر نہ تھا۔ ملاحظہ ہو

صفحہ ۲۱ کتاب The stars in their courses

پھر صاحب مذکور بیان کرتے ہیں کہ فرض کر دو کہ پہلا آدمی جو زمین پر آباد ہوا اگر وہ بے تار برقی کاسٹیشن قائم کرتا اور یہ دریافت کرنے کیلئے کہ آیا کائنات میں صاحب فہم انسان موجود ہے فضا space میں تمام کاسٹیشنوں کو اپنا پیام پہنچاتا تو اس کا یہ پیغام اب تک قریب ترین نیبولا تک نہ پہنچا ہوتا ملاحظہ ہو صفحہ ۲۲ کتاب The stars in their courses

بحریم جنس صاحب اپنی کتاب The stars in their courses میں بیان کرتے ہیں کہ

Andromeda

اندرومیڈا میں کاسٹیم ۳۱ نیبولا اس قدر فاصلہ پر ہے کہ اس کی روشنی زمین تک پہنچنے کیلئے ۹ لاکھ سال لگتے ہیں اور یہ نیبولا اس قدر وسیع ہے کہ اس کے ایک کنارہ سے دوسرے کنارہ تک روشنی پہنچنے کیلئے پچاس ہزار سال درکار ہوتے ہیں۔

Goma Berenices گوما برنیسس میں جو نیبولاؤں کا مجموعہ

ہے وہ اس قدر فاصلہ پر ہے کہ اس کی روشنی یہاں ۵۰ ملین سال یعنی ۵۰ کروڑ سال میں پہنچتی ہے سب سے دور کے نیبولا کی روشنی یہاں تک

پہنچنے کیلئے ۴۰ بلین سال لگتے ہیں۔ اور بڑی ٹیلیسکوپ سے دیکھا گیا تو معلوم ہوا کہ دو بلین یعنی ۲۰ لاکھ نیبولا ہیں ملاحظہ ہو صفحہ ۲۴ کتاب

The stars in their courses

سبحیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ معائنہ سے اس بات کا ثبوت ملتا ہے کہ نیبولا گھوم رہے ہیں اس حرکت کی وجہ سے تارے اپنے مراکز پر گرنے سے محفوظ ہیں اور اوسط نیبولا کا وزن آفتاب سے دو یا تین ہزار بلین گنا بڑا ہے۔

ملاحظہ ہو صفحہ ۲۵ کتاب The stars in their courses

پھر صاحب مذکور کہتے ہیں کہ ”نیبولا تاروں کے ابر کے سوا اور کچھ نہیں ہے ایک قسم کا تاروں کا شہر ہے جس کے متعلق ہم پہلے بیان کر چکے ہیں“
مورائس میٹرنک صاحب کہتے ہیں کہ ہمارے کائنات کے مانند ہزاروں کائنات spiral nebulae اسپرل نیبولا میں موجود ہیں۔ ملاحظہ

ہو صفحہ ۲۵ کتاب The magic of the stars

بقول سبحیم جنس صاحب ۴۰ بلین لیٹ ایر light year کے مسافت میں ۲ لاکھ نیبولا دکھائی دیے ہیں اور ہر ایک نیبولا میں اس قدر مادہ ہے کہ اس سے ۲ ہزار بلین آفتاب بن سکتے ہیں پس ہماری ٹیلیسکوپ کے امتحان کے زردیں کل مادہ تقریباً ۴۰ ہزار بلین آفتابوں کے اتنا ہے

ملاحظہ ہو صفحہ ۲۹ کتاب The stars in their courses

Present day astronomy by J W. N. Sullivan
page 80.

But each of there great nebulae, are island universes

Sir Arthar Eddington

برہم جنس صاحب سر آرتھر ڈکنسن صاحب کے قول کا حوالہ دیتے ہوئے
لکھتے ہیں کہ آرتھر صاحب کا اندازہ ہے اگر حقیقتاً نیبولائیڈز کے ساتھ پیچھے ہٹ
رہے ہیں جیسا کہ وہ دکھائی دیتے ہیں تو پھر کل کائنات میں مادہ کی مقدار اہزار
ملین آفتابوں کے برابر ہونا چاہیے۔ یعنی اس وقت ہم ٹیلیسکوپ سے جس
مادہ کو دیکھتے ہیں اس سے تین ملین یعنی ۳۰ لاکھ گنا مادہ موجود ہے اور کائنات
کے جس حصہ کو ہم نہیں دیکھ سکتے ہیں اگر وہ اتنے ہی حصہ کے حقیقتاً موافق ہے
جس کو کہ ہم دیکھ رہے ہیں تو پھر کل کائنات ۳۰ لاکھ گنا بڑی ہے اس کائنات
کے ٹکڑے سے جس کو کہ ہم اس وقت دیکھتے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۴۹ کتاب

The stars in their courses

برہم جنس صاحب بیان کرتے ہیں کہ اوسط درجہ کا تارہ بھی قریب قریب
۱۰ لاکھ گنا بڑا ہے زمین سے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۵۰ کتاب

The stars in their courses

تاروں کا وزن

بقول برہم جنس صاحب زمین کے وزن کا اندازہ اس کی کشش کے
اس اثر سے کیا جاتا ہے جو چاند پر پڑتا ہے اور آفتاب کے وزن کا اندازہ بھی

اسی طرح اس کی کشش گراویٹیشن کے اثر سے کیا جاتا ہے جو زمین پر پڑتا ہے، آفتاب اپنی قوت کشش سے دوسرے یاروں کو اپنے مقررہ راستہ سے ہٹ کر فضا میں دور جانے سے روکتا ہے۔

آفتاب تین (۳) لاکھ تیس ہزار گنا زمین سے بڑا ہے اور اس وزن کی زیادتی کے باعث اس کی کشش کی قوت بہت بڑی ہوئی ہے آفتاب کے سطح پر اس کشش کے باعث ایک طاقتور آدمی پونڈ کا وزن نہیں اٹھا سکتا اور کرکٹ کا ایک بال دو تین گز سے زیادہ دور نہیں پھینک سکتا۔ صاحبِ ذکر لکھتے ہیں کہ ”معمولی دولوان تارہ جس کا نام plaskett ہے اس کے سبب اب یقین کے ساتھ کہا جاسکتا ہے کہ اس کا وزن ۴۰ آفتابوں کے برابر ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۶۷ کتاب The stars in their courses۔

J. W. N. Sullivan جے ڈبلیو این سویوان صاحب کہتے ہیں کہ سنگینی کے لحاظ سے بڑے اور چھوٹے تاروں میں بہت بڑا فرق ہے سیرجم جنس صاحب کے قول کا حوالہ دیتے ہوئے وہ لکھتے ہیں کہ آفتاب کے اوسط درجہ کا ایک ٹن مادہ اتنی ہی جگہ لیتا ہے جتنا کوئلہ کے کمرہ میں ایک ٹن کوئلہ لیتا ہے لیکن تارہ Beteleguos کے ایک ٹن مادہ کے رکھنے کیلئے البرٹ ہال کے برابر جگہ کی ضرورت ہوگی۔

Van Maanen وان مینن تارہ کا ایک سو ٹن مادہ

ایک پاکٹ میں بہ آسانی سما جاسکتا ہے اس ستارہ کی نگیننی اور مضبوطی کا مقابلہ اگر ہم زمین کے مادہ سے کریں تو ہر ایک چیز جو زمین پر ہے وہ کڑی کے تار کے مماثل ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۶۹ کتاب The Present day astronomy

Maurice Maeterlink مورائس میٹر لنک صاحب کے قول

کے مطابق ستارہ ثریا کا ساختی تارہ جس کو انگریزی میں White

dwarfs کہتے ہیں اس کے ایک کیوبک انچ کا وزن تقریباً ایک ٹن

کے برابر ہے اور وہ پانی سے پچاس ہزار گنا وزنی پلاٹینم سے دو ہزار گنا وزنی

ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۷۰ کتاب The magic of the stars

J. W. N. Sullivan سولیوان صاحب کے قول کے مطابق

انڈرومیڈا نیولا کا قطر ۵۰ ہزار لیٹ ایر (سال شعاعی) ہے اور یہ تمام ستارے گھومنے والے نیولا سے پیدا ہوئے ہیں۔ اور زیادہ روشن تارے تین لاکھ گنا بہ نسبت آفتاب کے روشنی اور گرمی خارج کرتے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحات ۸۳

۸۴-۸۶ کتاب The Present day astronomy

Alpha Centaury الفا سینچوری آفتاب کے مشابہ ہے

لیکن ستارہ Canopus کا نوپس زیادہ درخشاں ہے اور وہ

آفتاب سے ۸۰ ہزار گنا روشن ہے ریگل ایک اور ستارہ ہے

جس کا کینڈل پاور بڑا ہے۔ وہ تارے جو جسامت میں بڑے ہیں اور جھلکی

روشنی کی طاقت بہت عظیم ہے ان کو Giants جنٹس کہتے ہیں اور
جو تارے چھوٹے ہیں ان کو dwarfs ڈوارفس کہتے ہیں۔

بعض چند تارے غیر معمولی طور پر وزنی ہیں Plasketts star
پلاسکٹس اسٹار کا قوام سسٹم ہے اور یہ دونوں تاروں کا وزن ملا کر آفتاب
سے ایک سو تر گنا بڑا ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۴ کتاب The worlds

without ends

ستاروں کی تیز حرکت

ہر ایک کہ اور ہر ایک ستارہ اپنی جگہ پر جنبش کر رہا ہے یہ مدیہ تحقیقات
قرآن شریف کی اس آیت کے بالکل مطابق ہے (وَكُلُّ فِي فَلَكٍ يَسْبُحُونَ۔
سبحیم صاحب کے قول کے مطابق وہ اجرام فلکی اس تیزی سے جنبش
کر رہے ہیں کہ ان کی تیزی ایک ایروپین کی تیزی سے ہزار گنا بڑھ کر ہے
اس پر غور کرو کہ وہ طاقت کیسی عظیم ہوگی جو اجسام فلکی کو جو فضا
space میں معلق ہیں جنبش دے رہی ہے اور بقول سبحیم جنبش صفا

جو بیارے آفتاب کے قریب ہیں وہ اس کے قوت grauitation
گراوٹیشن کی کشش کے باعث اور زیادہ تیز و نسبت دوسروں کے گھوم رہے
ہیں۔ اگر اجرام فلکی کی جنبش رک جائے تو ایک آن واحد میں کائنات کا تمام مادہ
فنا ہو جائے گا اور نظام شمسی الٹ جائے گا جس طرح کے انسان کا قلب بند

ہونے سے اس کی موت واقع ہوتی ہے اسی طرح تاروں کی جنبش کا رکنا ان کے لئے پیام موت ہے۔

The world fall in if they stoped revolving
برجم جنس صاحب کہتے ہیں اگر ان کی جنبش رک جائے تو وہ گر پڑیں

گے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۴۱ کتاب The stars in their courses
Maurice Maeterlink مورائس میٹر لنک صاحب کہتے
ہیں کہ جنبش کے تارے مربائیں گے آخری طور پر بالکل مربائیں گے اور
یہ موت دائمی ہوگی ملاحظہ ہو صفحہ ۲۹ کتاب The magic of the stars
فضا space کی وسعت بالکل غیر معین ہے اور یہ ایسی وسعت
ہے کہ اس کا اندازہ نہیں لگایا جاسکتا۔

Maurice Maeterlink مورائس میٹر لنک صاحب کے
قول کے مطابق فرض کرو کہ اگر کائنات کے ہمیشہ گھومنے والے کل matter
مادہ کا ایک ڈھیر بنا کر جنبش کرنے والے پر از قوت ایتھر میں چھوڑ دیا جائے
تو یہ کہ غیر محدود فاصلہ space کی وسعت میں ایسا ہی غیر نمایان
طور پر پڑا رہے گا جیسا کہ ریت کا ایک ذرہ تمام ریگستانوں اور زمیں کے
دریاؤں میں پڑا رہتا ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۴۹ کتاب

اب یہاں یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ energy یعنی طاقت جو کائنات میں پوشیدہ ہے اس میں خود فراست اور غرض موجود ہے یا کوئی اور قوت اس کو جلا رہی ہے۔

The Great design by Maynard M. Medcalf
A.B., P.H.D., S.C.D.,

In nature itself we find beyond all question as it seemed to me, purpose, force and personality. Man is a part of nature, and man possesses intelligence.

نیچر میں بلا کسی شک و شبہ و سوال کے جیسا کہ مجھے دکھائی دیتا ہے ہم غرض طاقت اور شخصیت کو دیکھتے ہیں انسان نیچر کا ایک حصہ ہے اس لئے انسان انہم عقل رکھتا ہے۔ کیا جز کل سے خاصیتا بڑا ہو سکتا ہے نیچر جس نے انسان کو بنایا اور جس کی دانست میں انسان تھا وہ کسی طرح حب بالا اوصاف میں انسان سے کم نہیں بلکہ بڑہ کر ہے۔ جس طرح ایک فوٹو گرافر اس وقت تک کوئی فوٹو نہیں اتار سکتا جب تک کہ ایک مہیت کا نقشہ اس کے سامنے موجود نہ ہو اور اس مہیت کے فوٹو کا عکس اس آئینہ پر پڑتا ہے اسی طرح زندہ اشیاء میں جو شخصیت فہم و ذکاوت موجود ہے وہ اس اصلی مہیت کا ایک عکس ہے جو نیچر میں پنہاں ہے انسان نیچر کے ان اثرات کا خود اپنے اندر تجربہ اٹھا رہا ہے اس لئے nature فطرت کا خیال خود اس کے دماغ میں آیا نیچر کا یہ از خدا کے علم میں ہے خدا کی غیر فانی طاقت میں پنا کام کر رہی ہے جیسا کہ جاندار چیزوں میں

مادی اشیاء میں آتش فشاں پہاڑوں میں آسمان پر چمکنے والے تاروں میں آفتاب کی نہری
 کرنوں میں گہائے نور سے کہ رنگ آمیزوں میں نہج اپنا مظاہرہ کر رہی ہے انسان جیسا کہ خطبہ
 کائنات کی غیر معین نقاد

H. Spencer Jones M.A.,
 S.C.D., F.R.S.,
 ایچ اسپنسر جونز صاحب کے

قول کے مطابق ہماری یہ کائنات کروڑوں میں سے ایک ہے اس وقت
 تک طاقتور ترین ٹیلیکوپ کے ذریعہ امتحان کر کے یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ،
 ملین کائنات ہیں جو وسعت اور دوسرے امور میں باہمی مشابہہ و مقابل ہیں
 کائنات میں ہزاروں ملین ایسے تارے ہوں گے جن کے تحت سیارے گھوم
 رہے ہوں اگرچہ کہ ہم یقین کے ساتھ نہیں کہہ سکتے لیکن یہ قیاس کیا جاتا ہے کہ
 ان میں کے چند سیاروں میں ایسے حالات ہونگے جہاں کہ زندگی ممکن ہو سکے
 اگر ہم یہ تصور کر لیں کہ جب زندگی کیلئے حالات ممد و معاون ہوں تو زندگی ظہور
 میں آسکتی ہے تو غلبہ ثبوت اس جانب ہے کہ عالم میں بہت سے دنیا پھیلے
 ہوئے ہیں جہاں زندگی موجود ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۰ کتاب

The worlds without end

ایچ اسپنسر جونز صاحب کا یہ قول ہے کہ یہ کائنات جس میں ہماری حیثیت بالکل
 ایک ادنیٰ سی ہے کروڑوں کائناتوں میں سے صرف ایک ہے جو عام طور پر
 اس کے مشابہہ ہیں کس قدر دوری تک یہ کائنات چلے گئے ہیں یہ ہم کو معلوم نہیں ہے

ہم صرف یہ کہہ سکتے ہیں کہ دو سو ملین لیٹ ایر کے فاصلہ تک ہم نے جو دریافت کی ہے اس سے یہ نتیجہ نکالا جاسکتا ہے کہ کائنات کے نظام کے حد کا کوئی نشان ہم نہیں پا سکے۔ ہر ایک کائنات کشش ثقل کی گرفت میں گھوم رہی ہے اور دوسرے کائنات اور تاروں کے مجموعہ ہم سے پرے ہٹتے چلے جا رہے ہیں جیسا بیاؤ دور ہوتے جاتے ہیں ان کی رفتار تیزی بڑھتی جا رہی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۱۲

کتاب The worlds without end

اسپنسر جونز صاحب کا قول ہے کہ Boots بوتس کے مجموعہ تار گلیں تاروں کی انتہائی رفتار تیزی کا اندازہ ۳۰۰۰۰ میل فی سکند کیا گیا ہے اور نیبولا ۳۰۰ ملین لیٹ ایر کے فاصلہ پر ہے یہ سب سے زیادہ فاصلہ ہے جس کا اب تک اندازہ کیا گیا ہے سو انچ قطر کی ٹیلیکوپس جو رصد گاہ مونٹ ولس پر نصب ہے یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ یہ دور بین ۵ ملین کائنات کو بتلا سکتی ہے بشرطیکہ اس کا عبور پورے آسمان پر ہو۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۱۱

کتاب The worlds without end

نوا Nova

اسپنسر جونز صاحب کا قول ہے کہ Spencer Jones

تیسرے درجہ کے تارے جو خاص طور پر قابل دلچسپی ہیں ان کا نام نئے تارے یا نوا ہے۔

ناوا یا تارہ ہے جس کی روشنی میں بہت جلد اضافہ ہو جاتا ہے اور یہ روشنی ہزاروں درجہ سے کروڑوں درجہ تک پہنچ جاتی ہے انتہائی روشنی کو پہنچنے کے بعد اس کی روشنی گھٹنے لگتی ہے گو ہم اس سے واقف نہیں ہیں کہ انتہائی چمک کے پیشتر اس کے حرارت کی کیا حالت تھی تاہم ہم استنباط کر سکتے ہیں کہ چمک سطح کے پھیلاؤ اور زیادتی کی وجہ سے ہے مثلاً اگر روشنی میں دس لاکھ گونہ زیادتی ہو جائے تو تارہ کو اتنا پھول جانا چاہئے کہ اس کا نصف قطر نہار مرتبہ اس کے ابتدائی حالت سے بڑھ جائے جس سے ہم اس نتیجہ پر پہنچتے ہیں کہ ہر ایک تارہ اپنی زندگی میں ایک مرتبہ پھٹ جاتا ہے اس زبردست پھٹنے کا سبب جس سے تارہ پھیل جاتا ہے اور اسکی قوت میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے ہم نہیں بتلا سکتے۔

ہمارا آفتاب منزل ناوا سے نہیں گزرا ہے بعض اہل نجوم کا خیال ہے کہ اس منزل کے قریب آنے کے ابتدائی علامات اس سے ظاہر ہو رہے ہیں اگر اس قول کو مان بھی لیا جائے تو اس کے پھٹنے کیلئے کروڑوں سال درکار ہیں اگر آفتاب نیا تارہ بجائے تو چند گھنٹے میں زمین پر کی ہر ایک شے جل کر خاکستر ہو جائے گی اور خود زمین گرم گیس میں تبدیل ہو جائے گی۔

ملاحظہ ہو صفحات ۷۰ تا ۸۱ کتاب

بقول شاعر اس دنیاے فانی کا ایک ایسا حب ذیل نظارہ دکھائی
دیگا جس سے زندگی کی بے ثباتی کا ثبوت مل سکتا ہے۔

یاشب کو دیکھتے تھے کہ ہر گوشہ باطمان باعباں یا کفٹ گل فروش ہے
لطف خرام ساتی ذوق صد چنگ یہ حینت نگاہ وہ فردوس گوش ہے
یا صبح دم جو دیکھئے آکر تو بزم میں نے وہ سرور سوز نہ جوش و خروش ہے
بہر حال زندگی کا یہ طلسمی کھیل ہمیشہ کیلئے مفقود ہو جائے گا۔

دوسری دنیا میں

سائنس کے موجودہ تحقیقات سے یہ بات ظاہر ہوئی ہے کہ کائنات
میں صرف یہی ایک دنیا نہیں ہے اس کی تائید بحجم جنس صاحب کے اس
قول سے بھی ملتی ہے کہ ایک لاکھ ستاروں میں سے ایک ستارہ ایسا ہوگا
جو اپنے ماتحت ایک سیارہ رکھتا ہو جس میں زندگی کا ہونا ممکن ہے ملاحظہ ہو

صفحہ کتاب Mystirious universe

صاحب مذکور ستاروں کی تعداد کو سمندر کی ریتی کے ذروں کے مانند
غیر محدود بتلاتے ہیں اس بیان کے مطابق اگر اندازہ لگایا جائے تو ایسے
کرے جن میں زندگی موجود ہے ان کی تعداد بھی لاکھوں تک پہنچ سکتی ہے
ہمارے نظام شمسی کا آفتاب ہی صرف ایسا آفتاب ہے جو اپنے ماتحت سیارے
کو رکھتا ہے ممکن ہے کہ دیگر آفتابوں اور ستاروں کے ماتحت بھی سیارے ہوں

اس دنیا کے مثال پر ہی غور کرو ہزاروں طرح طرح کے پھول ہیں جن سے سطح زمین یاغ ارم بنی ہوئی ہے ہزاروں میوے ہیں قسم قسم کے ہزاروں جانور ہیں مختلف شکل و بنا ہست کے تو پھر خدا کی عظیم شان قوت کیا اس کل کائنات میں صرف ہماری ہی ایک دنیا پیدا کرے گی

Maurice Maeterlinck مورالس میٹرلنک صاحب

بیان کرتے ہیں کہ ”یہ بات بالکل ممکن ہے کہ دیگر کروں میں ایسا تمدن ہو جو ہمارے تمدن سے سجدہ سبقت لے گیا ہو اگر اس خوش قسمت دنیا کا کوئی آدمی ہماری زمین پر پہنچ جائے تو وہ نیچر کی نا انصافی کو دیکھ کر حیرت کرے گا کہ ہم اس کے معالجہ سے بے بس ہیں مرد اور عورت در د کے باعث اپنے مرتے دم تک ناقابل برداشت خوفناک تکلیف اٹھاتے ہیں ادویات کے متعلق اس تو آدمی شخص کے معلومات کا یہ حال ہو گا کہ وہ ہر مرض کے معالجہ سے واقف رہے گا اور اس کا ایک لفظ انسان کو صحت یاب بنا دیگا ملاحظہ ہو صفحہ ۱۰۱ کتاب

Magic of the stars

Magic of the stars by Maurice Maeterlinck
page 118

It is not be un reasonable to belive that among the millions of stars suspended in the infinite, there may be half a dozen on which condition of life reasonable to those on our earth.

یقین کرنا نامناسب نہیں ہے کہ ان لاکھوں ستاروں میں جو غیر محدود فضا Space میں معلق ہیں ان میں نصف جن ایسے ستارے ہو سکتے ہیں جہاں کی زندگی کی حالت ہمارے کرہ ارض کے مماثل ہو۔

مورائن ٹیرنک صاحب دیگر دنیاؤں کی حالت پر بحث کرتے ہوئے لکھتے ہیں کہ یہ بالکل ممکن ہے کہ ایک سیارہ پر زبردست saurian

سورائن آباد ہوں اور دوسرے میں بڑی بڑی مچھلیاں ہوں اور تیسرے میں بڑے بڑے پرند ہوں اور چوتھے سیارہ میں بڑے بڑے تمدنی کیڑے ہوں اور آخری سیارہ میں شاید ایسی زندہ شے آباد ہو جو ہمارے قیاس سے باہر ہے

ملاحظہ ہو صفحہ ۱۱۹ کتاب magic of the stars

پھر صاحب مذکور بیان کرتے ہیں کہ ہماری دنیا کے متعلق ہمیں جو نامکانی معلومات حاصل ہیں اس کے مد نظر ہم دیگر سیاروں کے متعلق قیاس قائم کرنے پر مجبور ہیں۔ اگر وہاں یہ بھی ہی قوانین جاری ہیں تو پھر کوئی وجہ نہیں معلوم ہوتی saurians سورائن اور کیڑے اور وہ جاندار چیزیں جو ہمارے قیاس

سے باہر ہیں اسی طرح پوری ترقی نہ کر جائیں جیسا کہ ہم ابتدائی دودھ پلانے والے حیوانوں سے ترقی کئے ہیں اور یہ ممکن ہے کہ انکی روحانی قوت ایسی ترقی کر جائے اور اس لطافت و شائستگی کو پہنچ جائے کہ جس کے باعث ان کا دماغ ہمارے دماغ کے مماثل بلکہ ہم سے بہتر ہو جائے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۰ کتاب

The Magic of the stars

مورائس ٹیرنک صاحب Maurice Maeterliek

کرتے ہیں کہ اگر ان بیاروں کے باشندے اس مقصد کو حاصل کر لئے ہوں جس کے لئے ہم اس وقت کو شان ہیں اور آخر کار وہ کائنات کے قانون اس کے مقصد اور اس کی ابتدا کے راز سے بھی واقف ہو جائیں تو ایسے ستاروں کے باشندے کیا کر سکتے ہیں اگر ہم ان کے جگہ اسی قدر ترقی کر جائیں تو ہم کیا کر سکیں گے کیا کائنات کے قانون کی واقفیت ان میں اتنی طاقت پیدا کر سکتی ہے کہ وہ اس قانون کو بدل دیں، انسان مخلوق ہو کر خالق کے قانون کے راز تک نہیں پہنچ سکتا اور نہ اس کو بدل سکتا ہے۔

باب چہارم

قوت گراوٹیشن granitation کشش ثقل

یہ وہ عظیم الشان قوت ہے جو کائنات میں پھیلی ہوئی ہے اور بقول برہمچس صاحب اس قوت نے چاند کو زمین سے باندھ رکھا ہے یہ قوت ستاروں اور کروں کے گردش کے راستوں کو مقرر کرتی ہے اور دریا میں موجوں کو ابھارتی ہے اور اس قوت نے دو ہزار ملین برس پہلے ایک ایسی بڑی موج آفتاب میں پیدا کر دی جس کی وجہ سے ہماری زمین عالم وجود میں آئی۔ اسی قوت نے زمین کو آفتاب کے قریب اپنے راست پر قائم رکھا ہے اور اسی کے کشش

کا باعث ہے کہ زمین فضا space میں دور نہیں جاسکتی ہے۔ ملاحظہ

ہو صفحہ ۶۸ کتاب The stars in their courses

زمین میں قوت گراوٹیشن اس طرح مضمر ہے کہ کوئی شخص ایک ٹن کا وزن نہیں اٹھا سکتا۔ یہ قوت وزن کو زمین کے طرف کھینچتی ہے اس لئے وزن اٹھانا انسان کیلئے ناممکن ہے۔ بہرحم جنس صاحب کہتے ہیں کہ ایک کرکٹ بال کو ایک میل تک نہیں چنیک سکتے اگر یہ قوت نہ رہتی تو ہم بہت آسانی کے ساتھ گیند اپنے ہاتھ سے فی گھنٹہ بیس میل کی رفتار سے چنیک سکتے تھے اور ایک سال کے اندر وہ گولہ فضا space میں ۵۰۰۰ میل زمین سے دور نکل جاتا اگر یہ قوت نہ رہتی تو چاند جو اس وقت زمین کی کشش کی وجہ سے اس اطراف ۲۳۰۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے گھوم رہا ہے اسی رفتار سے اس سمت فضا space میں چلا جاتا اور ایک سال کے اندر زمین سے بہت دور ہو جاتا اور ہم کو یہاں سے اس قدر بڑا دکھائی نہ دیتا۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۹ کتاب

The stars in their courses

بہرحم جنس صاحب قوت گراوٹیشن پر بحث کرتے ہوئے فرماتے ہیں کہ جس قدر جسم بڑا ہوگا اس کی حیثیت سے اس میں قوت کشش رہے گی چونکہ زمین بہت بڑی ہے اس لئے ہم قیاس کرتے ہیں کہ صرف اس میں یہ قوت موجود ہے لیو بڑی مین جو تفصیل وار پیمائش کی جاسکتی ہے اس سے ثابت ہوتا ہے کہ ہر شے اپنے

حیثیت کے موافق قوت کشش رکھتی ہے۔

درخت سے جو سیب گرتا ہے اس سے اس بات کا کافی ثبوت ملتا ہے کہ زمین کی کشش نے اس سیب پر اثر کیا لیکن سیب کی کشش کا زمین پر جو اثر ہوا ہے اس کے متعلق ہم آسانی کے ساتھ ثبوت نہیں پہنچا سکتے۔ ملاحظہ ہو صفحہ

۷۱ کتاب The stars in their courses

Maurice Maeterlink موراس میٹرلنک صاحب

کہتے ہیں کہ ممکن ہے کہ کسی روز ہم قانون کے اس راز کو جس کی وجہ سے زمین کی قوت گراویشن میں ہم جکڑے ہوئے ہیں دریافت کر لیں اور اس قوت سے ربانی پائائیں یا ممکن ہے کہ ہم ایک ایسا خیال حاصل کر لیں یا ایسا سیال Fluid ایجاد کرنے میں کامیاب ہو جائیں جو وزن کے ظلم سے ہم کو نجات دلا دے اور ہم اس قابل ہو جائیں کہ آسمان کے انتہائی حد تک پہنچ سکیں اور شاید ایک دنیا سے دوسری دنیا کو چلے جائیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۴

کتاب The Magic of the stars

ریڈیشن Radiation

James Arnold Growther جیمس ارنالڈ

M.A., S.E.D.,

گرو تھر صاحب کے قول کے مطابق ”ریڈیشن تخلیق کے راز کا ایک مرکز ہے او یہ آفتاب سے خارج ہو کر نوکر و ڈرمیں لاکھ میل کی مسافت ساڑے آٹھ منٹ میں

طے کر کے زمین کو پہنچتی ہے اور یہ ہمارے اطراف قس کر رہی ہے جس کی وجہ ہم دنیا کی خوبصورتی کو دیکھ سکتے ہیں روشنی کو ریڈیشن کہتے ہیں ریڈیشن کی شکل میں گرمی آتی ہے جس کی وجہ سے زندگی زمین پر ممکن ہو سکی اور یہ گرمی اس تیز رفتاری سے سفر کرتی ہے جس تیز رفتاری سے کہ روشنی سفر کرتی ہے۔“

Sir Arthur Eddington سر آر تھوڈیڈنگٹن صاحب کہتے

ہیں کہ ریڈیشن کی یہ قوت اس وقت نمایاں ہوئی جبکہ کائنات اپنی ابتدائی حالت میں نہ تھا اس وقت کے بالکل کم عمر تھی اس وقت زمین کا بھی وجود نہ تھا اور یہ Radiation ریڈیشن کروڑوں سال سے سفر کر رہی تھی۔

آخر یہ روشنی زمین پر پڑی ملاحظہ ہو صفحہ ۴۴ کتاب The great design

جیمس ارنالڈ گروتھر صاحب کے قول کے مطابق ریڈیو۔ گرمی۔ روشنی

X rays ایکس ریز Gama rays گاما ریز Cosmic rays

کاسمک ریز یہ سب ریڈیشن کی تعریف میں داخل ہیں۔ ایریل کا تار جو ریڈیو کے آلہ کے ساتھ نصب کیا جاتا ہے اسی ریڈیشن کے باعث تقریر اور گانے کو حاصل کر کے اس آلہ کے ذریعہ ہم تک پہنچا دیتا ہے۔

X rays ایکس ریز کے ذریعہ ہر جن جسم کی ٹوٹی ہوئی ہڈی کو دیکھ

سکتے ہیں اور اندرونی بیماری کی علامت معلوم کر سکتے ہیں فضا space کا ایک کیوبک انچ بھی ریڈیشن سے خالی نہیں ہے گرمی کی شعاعیں ہمیں گزرتی

رہی ہیں اور تاروں سے جو روشنی نکلتی ہے اس کی شعاعیں فاصلہ کے کیسے بیک انچ
میں سے گزر رہی ہیں اگرچہ یکہ ہماری آنکھیں ان میں امتیاز نہیں کر سکتیں بلکہ پتہ
کے ذریعہ ہم اس کو دیکھ سکتے ہیں۔

شعل اور گرمی اپنے اس سفر کے ساتھ ایک طاقت اپنے ہمراہ لاتے ہیں
دن رات کی زندگی میں جن قوتوں سے ہم فائدہ اٹھا رہے ہیں یہ صرف ریڈین
ہی کا طفیل ہے۔

گرم آفتاب کی شعاعوں کی جو قوت ایک ٹینس کورٹ پر پڑتی ہے اگر
ہم اس کو جمع کر کے کام میں لانے کے قابل ہو جائیں تو یہ قوت دو سو گھوڑوں
کے انجن کو چلانے کیلئے کافی ہوگی۔ ہمیں ارنالڈ گروتھر صاحب خیال ظاہر کرتے ہیں کہ
اس میں کوئی شک نہیں کہ ہم مشکلات پر قابو پالیں گے جب کہ دنیا میں تیل اور کوئلہ
کا ذخیرہ جس کی قوت سے ہم بہت کچھ کام لے رہے ہیں ختم ہو جائے گا تو اس وقت ہمارے
آئندہ آنے والی نسلیں آفتاب سے ہر روز نکلنے والی گرمی و شعاع کی قوت سے
اپنی ذمہ داریات کو بہ آسانی پورا کر سکیں گی۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۸۷ کتاب

The great design

پھر صاحب موصوف فرماتے ہیں کہ کل مادہ الیکٹران electron
ویرونی porton سے مرکب ہے اگر ان ہر دو اجزاء میں سے برقی قوت
کو نکال دیا جائے تو وہ از خود photon پھوٹون ہو جائینگے اور اس کا نتیجہ

یہ ہوگا کہ یہ مادی ذرات پچھل کر خالص گرمی و شعاع میں تبدیل ہو جائیں گے یعنی ریڈیشن بن جائیں گے طاقت اور مادہ کے درمیان جو پردہ پڑا ہوا تھا اب وہ اٹھ گیا۔
مادہ کیا شے ہے

James Arnold Growther جیمس ارنالڈ گروتھر صاحب

M.A., S.E.D.,

کے قول کے مطابق ہم اپنے اس ظاہر ٹھوس کرۂ ارض کو دیکھتے ہیں اس کے بہار میں
 کے خوشنما وادیاں۔ عالیشان شہریں۔ بڑے بڑے محلیں یہ سب Radiation
 ریڈیشن ہیں جو برقی قوت کے گرفت میں مقید ہیں ان جسموں کے ڈھیر میں نہایت
 طاقت پنہاں ہے جو ایک باریک ذروں میں قید ہے اور اس کو اس قید کی زنجیر
 سے آزادی مل جائے تو وہ photons بن جائیں گے۔ اس ریڈیشن کے ایسی چھوٹی
 چھوٹی موجیں اٹھیں گی جو اہل سائنس کے خیال میں نہایت ہی طاقت رکھتی ہیں
 نہایت تیزی سے space فضا میں سفر کر رہی ہے۔ آفتاب کا Radiation
 ریڈیشن میں مٹن فی سکند کے رفتار سے تبدیل ہو رہا ہے ان دور کے آفتاب
 میں سے جن کو ہم ستارے کہتے ہیں اس رفتار سے ریڈیشن کا اخراج ہو رہا ہے۔
 Radiation وہ اصلی شے ہے جس سے دنیا و کائنات بنی ہوا ایک
 خالص طاقت ہے جو اس طرح ایک جگہ جمع ہے کہ ذرہ کے موافق کام کر سکتی ہے
 وہ ایسی طاقت ہے جو متحرک ہے اور جس سے لہریں نکل رہی ہیں وہ ایک متحدہ
 طاقت ہے جو کائنات کے ظاہری مختلف عناصر میں پنہاں ہے جس کے عقب

میں باضا بطکی اور عقل کام کر رہی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۰ کتاب

The great design

James Arnold Growther جیمس ارنالڈ گروتھر صاحب

کہتے ہیں کہ زمانہ سابق میں جس کا اندازہ نہیں کیا جاسکتا space فضا متحرک ہوئی اور تحریک کے ساتھ ہی electron اور proton پروٹون اور الیکٹران نمودار ہوئے بعض مکر ذرے بنے اور دوسرے ریڈیشن بن گئے۔ لیکن space فضا کو حرکت دینے والی قوت کیا تھی جس کی وجہ سے electron اور proton الیکٹران اور پروٹون نمودار ہوئے اور اس کا سبب کیا تھا اس کا صرف یہی جواب ہے کہ خدا کی قوت اور قانون الہی اپنا کام کر رہی تھی اس وجود سے دوسرا وجود ظہور پزیر آیا اگر یہ نہ ہوتا تو عدم سے کسی شے کا وجود میں آنا ممکن ہی نہ تھا۔

The Great design page 61

by James Arnold Growther

Now that the wheel seems to come full circle, and modern science, face to face with misty of the act of creation, finds no words more appropriate than those of the Great Hebrew poet "and God said let there be light and there was light"

بقول جیمس ارنالڈ گروتھر صاحب جب جدید سائنس کو کائنات کے پیدائش

کے بھید سے دوچار ہونا پڑا تو اس بڑے یہودی شاعر کے الفاظ کے سوائے او کوئی
الفاظ اس کو اپنے اظہار خیال کے لئے موزوں نہیں دکھائی دیئے اور سائنس کو
اس بات کا بقول شاعر مذکور کہ خدا کے حکم سے عالم روشنی سے منور ہو گیا اعتراف
کرنا پڑا، مصرع عالم تمام مطلع افوار ہو گیا۔

تمام دنیا ذروں سے بنی ہے ان کے چار ماہیت و خصوصیت ہیں جسامت
شکل وزن اور حرکت اور ریڈیشن کی طاقت ان ذروں میں یہاں ہے پھر
ٹھوس نہیں ہے اگرچہ وہ بظاہر ایسا معلوم ہوتا ہے اس کے باریک ذروں کے
درمیان فاصلہ ہے بلکہ اہل سائنس کا یہ خیال ہے کہ ذروں کا درمیانی حصہ جن
کے اطراف باریک ذرے جمع ہوئے ہیں ایک چھوٹی سی کائنات کے مانند

Great design page 263

by David Fraser-Harris

M.D., D S.C., B.S.C., F.R.S.C.

The plan of the infinitely great is reproduced in
the plan of the infinitely little

بقول ڈیوڈ فریڈر ہارٹس غیر محدود بڑی شے میں جو نقشہ مضمر ہے وہی غیر محدود
باریک شے میں بھی ہے، کل کائنات صرف ایک چیز سے بنی ہے وہ کیا ہے طاقت

energy nebula

The worlds winhout ends by H. Spencer Jones
page 226.

We are forced to the conclusion that the sun and the other stars can tap the enormous store of energy which is locked up in the atom.

The energy which is thus locked up is surprisingly large. If we could release it we should from one ounce of coal obtain sufficient energy to run engines of a total horsepower of 1000,000 for one year.

The Queen Mary could be driven across the Atlantic with the energy from a fragment of a coal no larger than a pea.

سیج اسپنسر جونس صاحب کہتے ہیں کہ ”ہم اس نتیجہ پر پہنچنے پر مجبور ہیں کہ آفتاب اور دیگر ستارے کثرت کے ساتھ وہ طاقت حاصل کر سکتے ہیں جو ذرہ میں مقید ہے یہ مقید شدہ طاقت حیرت انگیز طور پر کثیر ہے اگر ہم اس طاقت کو قید سے آزاد کر سکیں تو ہم ایک اونس کوئلہ میں سے اس قدر کافی قوت حاصل کر سکتے ہیں کہ اس قوت سے ہم مجموعی طور پر ایک لاکھ گھوڑوں کی طاقت کے انجنوں کو ایک سال تک چلا سکتے ہیں“ ”کوئلہ میں میری جہاز بھراؤنگی میں کوئلہ کے متبر برابر کے دانہ میں جو قوت ہے اس سے چلایا جا سکتا ہے“ جو ذرے پودوں آفتاب اور پہاڑوں میں پوشیدہ ہیں وہی

فرے اس دور کے نیولا
میں بھی ہیں جسکی روشنی ہماری زمین کوئی سکنڈ
... ۸۶ میل سفر کر کے .. ایلین سال میں پہنچتی ہے۔

یہ زمین آسمان چاند تارے سب ایک ہی قسم کے عنصر اور مادہ سے بنے ہیں۔
ہیڈروجن۔ لوہا۔ Calcium کالسیم Sodium سوڈیم اور دیگر
کیمیائی عناصر تمام اجرام فلکی میں برابر موجود ہیں وازروے کیمیا و ریاضی تمام کائنات
ایک ہی قسم کی ہے۔

Great disign page 241

by Sir Francis Young Husband

K.C.S.I., K.C.I.E., L.L.D., D.S.C.

There is no one law for this planct and another
for a distant nebula and all the atoms of
the universe are build of energy.

بقول سرفرائس بنک ہسبنڈ اس سیارہ کیلئے ایک قانون اور دیگر سیارے
کیلئے کوئی اور قانون نہیں ہے اور کائنات کے تمام ذرے طاقت سے بنے ہیں۔

Magic of the stars page 71.

by Maurice Maeterlinck

In exhaustible stars of the meterial or spiritual
energies that have manifested themselves
in all the concievable worlds already co-
existed, and are always present, at the

same moment, in the same place in past as in the present.

”بقول مورالس میٹر لنک صاحب غیر ختم مادی اور روحانی قوتیں جو تمام امکان دنیا میں ظہور پذیر ہوئی ہیں پہلے سے ایک ساتھ موجود تھیں اور ہر وقت موجود ہیں ایک ہی مقام پر اور ایک ہی لمحہ میں ماضی میں جیسا کہ حال میں، قوت الہی عالم الغیب سے اور ہر شے اس کے ادراک میں ہے۔ بقول پروفیسر میکڈانلڈ
Macdonald F.R.S.,

C.B.E., D.S.C., مادہ سے مادہ نکلتا ہے طاقت سے طاقت ظہور میں آتی ہے

زندگی سے نئی زندگی پیدا ہوتی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۸۲ کتاب Great design

پروفیسر صاحب کے متذکر الصدر قول سے یہ بات ثابت ہے کہ کوئی شے عدم سے وجود میں نہیں آتی اس لئے مذہب اسلام نے خدا کے وجود کو ابدی تسلیم کیا ایک ایسی طاقت ہے جسکی ابتداء اور انتہا انسان کے قیاس سے باہر ہے یہاں عدم سوال ہی نہیں پیدا ہو سکتا وجود ہی وجود ہے باری تعالیٰ کی غیر ختم و غیر محدودیت کا۔ بقول شاعر

ہنسان و آشکارا جلوہ گر ہے کہیں نکہت کہیں گل برگ تر ہے
غرض ہر رنگ میں نیز رنگ امکان رہا حیرت فروش چشم انسان
اگر ہم نازنگی کے تخم کو دو ٹکڑے کر دیں تو اس میں کچھ نہ پائیں گے لیکن حقیقت یہ ہے
کہ اس درخت کے پتے پھول پھل اور پٹھنیوں کا نقشہ اس معمولی تخم میں موجود ہے

نیچرنے ایک عکسی تصویر اس درخت کی اس تخم میں بنان کر دی ہے پس اس طرح عالم کا نقشہ بھی خالق کے تصور میں تھا۔ کیا کسی عمارت کی بنیاد زمین پر رکھی جاسکتی ہے جب تک کہ پوری عمارت کے تعمیر و تکمیل کے قبل اس کا اصلی نقشہ کسی معمار یا انجینئر کے علم میں نہ ہو۔ انسان کی بے بسی کی یہ حالت ہے کہ وہ کیمیائی قوت سے ایک پتہ یا پھول نہیں بنا سکتا۔

Maurice Maeterlinck مورالس میٹرلنک صاحب

کہتے ہیں کہ کائنات کسی دوسری جگہ جانی نہیں سکتی کیونکہ وہ ہر جگہ موجود ہے وہ کوئی نئی شے حاصل نہیں کر سکتی کیونکہ اس کے باہر کوئی شے نہیں ہے وہ آگے بڑھ نہیں سکتی اور نیچے گر نہیں سکتی وہ سیدھے اور بائیں طرف ہٹ نہیں سکتی اس میں خود سب چیزیں موجود ہیں وہ وقت و خلا ہیں بے حس و حرکت لٹکی ہوئی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۷۷ کتاب

Magic of the stars

مادہ اور روح کی طاقت جو تمام دنیاؤں میں ظہور پذیر ہے پہلے سے موجود تھی اور ہمیشہ رہے گی حالیہ اصول کے موافق کائنات کی وسعت کا اندازہ ایک ہزار light year لیٹ ایر کیا گیا ہے جو نیبولہ کا انتہائی دوری پر واقع ہے وہ یہاں سے ایک سو چالیس بلین لیٹ ایر دور ہے اور گھومنے والے نیبولہ میں ایسے کائنات ہیں جو وسعت میں ہماری کائنات سے کم نہیں ہیں اور ڈاکٹر ہیبیول Dr. Hubble کے قول کے مطابق میں لاکھ نیبولہ خلا میں پائے گئے ہیں۔

یہ تو کائنات کی تعریف ہوئی لیکن اس کے اجزا کی حالت بالکل جداگانہ ہے کروٹوں کرہ ایٹھر ether کی موجوں کو چیرتے ہوئے تیزی کے ساتھ فضا میں سے گزر رہے ہیں اور بعض اپنے محور پر گھوم رہے ہیں اور لاکھوں light year لیٹ ایر سے یہ تماشہ کائنات کے غیر محدود فاصلہ میں ہو رہا ہے ہزاروں اجرام فلکی پیدا ہوئے لاکھوں برس زندہ رہے اور پھر ختم ہو گئے یعنی ان کی گرجی و روشنی جاتی رہی اور وہ گیس بن گئے اور ان کے بجائے دیگر ہزاروں اجرام فلکی عرصہ وجود میں آئے۔

یہ تمام evolution ترقی ایک قانون کے تحت ہوتی ہے جس کی گرفت کسی طرح کمزور نہ ہو سکی۔

بحیمین صاحب کے قول کے مطابق ستارہ کی زندگی سال تک کے بعد وہ تباہ و برباد ہو جاتے ہیں اور ان میں تباہی کی چھا جاتی ہے آفتاب کی عمر سال کی ہے اور وہ بالکل نوجوان ہے اور زمین اس کا ایک حصہ ہے اور آفتاب خود ایک ستارہ کا حصہ ہے جو آفتاب سے بڑھ کر پڑتا ہے۔

مورائس ٹیرنک صاحب کے قول کے مطابق کائنات ایک بند دائرہ کے مماثل ہے اس میں سے کوئی شے گم نہیں ہو سکتی اگر صدیوں میں مادہ کا صرف ایک ذرہ یا طاقت ناقابل قیاس خلا میں بچ کر رکھل جاتی تو کائنات کے وجود

کاپیلہ ہی سے خاتمہ ہو جاتا۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۰ کتاب The Magic of the stars

اس راز پر جو وقت و خلا میں پوشیدہ ہے اور انسان کے سمجھ سے باہر ہے کوئی روشنی نہیں ڈالی گئی صرف یہ کہہ سکتے ہیں کہ وہ خدا کا خیال ہے جو کائنات کی رہنمائی کر رہا ہے وہ از خود ایک قانون ہے جو کائنات کو چلا رہا ہے وہ آنکھوں کو خیرہ کر دینے والا نور ہے جسکی روشنی سے گلشنِ فلک پر تارے جگمگا رہے ہیں بقول ڈاکٹر اقبال

جام گردنیں عیاں مثلِ منہ ناپسند یہ روئے خورشید ہے خونِ رگ ہمتا بیجی

روشنی

بقول مورائس ٹیرلنک صاحب Maurice Maeterlinck

روشنی جو ہر ایک شے پر جمکتی ہے وہ بھی کائنات کا ایک حصہ ہے ہم صرف اس قدر کہہ سکتے ہیں کہ روشنی ایتھر ether کی حرکت ہے۔ ہماری آنکھ اس روشنی کو دیکھتی ہے اگر یہ نہ ہوتی تو ہماری آنکھ اور ہمارا دماغ کوئی کام نہ دے سکتا بلکہ ہمارا وجود ہی نہ رہتا۔ مصرعِ نور تجلی سے ترے عالم منور ہو گیا۔

روشنی ہم کو اس بات کا سبق دیر ہی ہے کہ ہم تنہا اس غریب و دُفناں spacc میں موجود نہیں ہیں بلکہ لاکھوں تارے ہمارے اطراف ہیں اور ان کی شعاعیں ہم تک پہنچ رہی ہیں اگرچہ کہ ان شعاعوں کے یہاں پہنچنے میں لاکھوں برس صرف ہوتے ہیں اور وہ ایسے اثرات ہم پر ڈال رہے ہیں جو ہمارے قیاس سے باہر ہے۔

گرمی

روشنی کی بہن گرمی کو بھی ہم فراموش نہیں کرنا چاہتے جو روشنی کے ہمراہ اس کے
 سفیریں ہوتی ہے لیکن روشنی کے مانند تیز رفتار نہیں ہے یہاں کسی اثر کا سوال نہیں ہے
 اور نہ کسی منفعت بخش طاقتوں کا روشنی اور گرمی کے وجود پر ہماری حیات ممت
 منحصر ہے بقول مورائس میٹرلنک صاحب گو آفتاب سے گرمی ہم تک پہنچتی
 ہے لیکن خود آفتاب اس گرمی اور آگ کو کائنات کے نامعلوم ذرائع سے حاصل
 کر رہا ہے پس ہم اس نتیجہ پر پہنچتے ہیں کہ ہماری زندگی کا مادہ حقیقی cosmic
 heat کائنات کی گرمی پر ہے بقول شاعر۔

تھا مستعار حسن سے اس کے جو نہ تھا خورشید بھی اسی کا ذرہ ظہور تھا
 ہم کو معلوم ہو گیا ہے کہ وقت گراوٹیشن گرمی روشنی ہی صرف حملہ آور قوتیں نہیں
 ہیں بلکہ ان قوتوں کے ماسو گردش کرنے والے میو لاکے لگاتار شعاعوں کی گولہ
 باری ہمارے کرہ ارض پر چورہی ہے۔

ultra - X or cosmic rays جن کو حال ہی میں ملیکان صاحب Millikan
 نے دریافت کیا ہے ریڈیم سے بڑھ کر چمک اور بھک سے اڑنے والی طاقت رکھتی ہے۔

Maurice Maeterlink مورائس میٹرلنک صاحب

کہتے ہیں کہ اب یہاں یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ طاقت روح ہے یا مادہ
 طاقت مادہ سے نکلی یا مادہ اس سے بنا ایک تو ہم دیکھتے ہیں کہ طاقت جمع

ہموکرادہ کو بناتی ہے اور دوسری جگہ ہم دیکھتے ہیں کہ طاقت نابود ہونے سے مادہ کھل جاتا ہے اب حقیقت کو کہاں دیکھنا چاہیے دونوں طرف حقیقت اور سچائی موجود ہے ہر ایک اس واقعہ عجیبہ کی صورت حال ہے۔

قرض کرو کہ کائنات کا کل مادہ جمع کر کے ایک ڈھیر مادہ کا بنادیا جائے تو اس مادہ کے کردہ کی حقیقت فضا کی غیر محدود وسعت کے مقابلہ میں ریت کے ایک ذرہ کے حامل

ہوگی۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۴۷ کتاب magic of the stars کا

پھر صاحب مذکور فرماتے ہیں کہ ہم اس بات کا دلیری کے ساتھ اعلان کیوں نہ کریں کہ سوائے ہمارے خیال کے کائنات میں اور کوئی روحانی شے نہیں ہے ہمارے باطن میں روح کی جو حیثیت ہے اسکے سوا اور کوئی شکل نہیں ہے لیکن اس دعویٰ کی بنیاد کس ثبوت پر قائم کیجا سکتی ہے۔

Magic of the stars page 173

by Maurice Maeterlinck

The spiritual plays as important a part as the material, preponderant even if preponderance there be

بقول صاحب مذکور جس طرح مادہ اہم حصہ لے رہا ہے اسی طرح روح رو مانیت کو بھی اہمیت حاصل ہے بلکہ اس کو غلبہ حاصل ہے۔

وقت

بقول مورائس مٹیرلنک صاحب Maurice Maeterlinck

جس طرح کائنات کے غیر متحرک اور غیر فانی فضا space میں اجرام فلکی اور

دیگر دنیا میں گھوم رہی ہیں۔ اسی طرح وقت بھی پوری فضا space کو گھیرے ہوئے ہے وقت time کا قانون تمام متحرک اشیاء کو زیر اثر رکھتے ہوئے ہے اور وقت غیر محدود ہے اور ہر جگہ موجود ہے یہیں معلوم نہیں کہ اس کی پیدائش کس طرح ہوئی وہ غیر فانی ہے چونکہ حرکت وقت کا پیمانہ ہے اگر کائنات میں حرکت بجائے تو وقت کا بھی خاتمہ ہو جائیگا اور تمام اجرام فلکی برباد و فنا ہو جائیں گے لیکن سوال یہ ہے کہ کیا کل کائنات میں وقت کی رکاوٹ ممکن ہے بڑے بڑے اجرام فلکی ایک دوسرے پر کشش ثقل کا اثر ڈال رہے ہیں اور وہ فضا میں معلق رہ کر اسی طرح حرکت کر رہے ہیں جیسے ایک زندہ شے متحرک نظر آتی ہے

ہماری دنیا اور دیگر سیارے قانون اور اس کے مقاصد کے تحت کس طرح حرکت کر رہے ہیں ہم اس راز کے آہ کو نہیں پہنچ سکتے۔

The magic of the stars page 151

by Maurice Maeterlinck

All that the earth hopes must have existed somewhere through all eternity, The final invention, the sublimest thought, the supreme triumph of man and his successor, stands already recorded in some part of cosmos.

بقول مورالس ٹیلر لنک صاحب زمین کی امیدیں اس پر بسنے والے انسان

کی آخری ایجاد و عظیم خیال اس کے اور اس کے جانشین کی بڑی فتح یا بی یہ تمام چیزیں کائنات میں کسی جگہ پہلے سے موجود تھیں“ اسلئے اس کائنات کو خدا کے خیال کا عکس کہے تو بیجا نہ ہوگا۔

دو ہزار سال قبل افلاطون نے کہا تھا کہ تمام اشیاء خیال کے مانند ہیں روح پہلے سے موجود تھی جو ایک غیر فانی جوہر ہے جس کا عکس ہماری اس دنیا کے تغیر و تبدل و وقتا عجیبہ میں کام کر رہا ہے۔ بقول پروفیسر آرتھر تھا من صاحب زندہ شے کی خاصیت یہ ہے کہ خود ترقی پاتی ہے اور خود زیادتی کا باعث ہوتی ہے خود اپنے آپ درستی کا باعث ہوتی ہے اور یہ ایک ایسا ضمیر رکھنے والا نظام ہے جو مادہ اور طاقت کو ایک ہیئت سے دوسری ہیئت میں تبدیل کر رہا ہے جہاں کہیں نقشہ و ترتیب نظر آئے وہاں روحانی اکثرت کا ہونا لازمی ہے عضوی نیچر دل کلی کا منظر ہے لیکن ہم کو اس بات کی احتیاط کرنی چاہیے کہ قادر مطلق کو انسانی شکل میں تصور نہ کریں ہماری ہیئت ہماری نہیں ہے بلکہ حق تعالیٰ کی ہے“

The whole purpose of the world seems, the be to provide a physical basis for the groth of spirit.

مشہور فلاسفر گوٹھی Geothe کہتا ہے کہ ”دنیا کا صرف یہی مقصد دکھائی دیتا ہے کہ روح کی ترقی کیلئے جسمانی بنیاد پیدا کرے“

باب پنجم زندہ چیزوں کی حیرت انگیز حالت

ہانس ڈریسچ صاحب Hans Driesch Ph. D, Hon. L. L. D

کہتے ہیں کہ ہر چیز کی ابتدائی حالت بحیثیت ایک تخم کے ہے وہی بڑھ کر شے بنتی ہے اور وہی تخم ابتدائی اس کا ایک نمونہ ہوتا ہے ہر ایک چیز کے لئے اس کے (Cells) سلسلے مقرر ہیں اس میں کمی بیشی کی گنجائش نہیں ہے اگر کمی ہو تو اعضا میں نقص ہو جاتا ہے اور وہ مکمل نہیں ہو سکتا۔ اگر کوئی اعضاء آٹھ (Cells) سلسلے کا ہو تو اس میں کا ہر ایک سل اس اعضاء کے اٹھویں حصہ کے نمونہ کا ذمہ دار ہے۔

حسب بالا اصول ان لوگوں کا ہے جو زندگی کو مشن کے مانند بتلاتے ہیں لیکن تجربہ اس کے برعکس بتلاتا ہے مختلف کیڑوں اور چھلیوں کے انڈوں پر علم حیوانات کے ماہرین نے متعدد مرتبہ تجربہ کیا ہے جس کا نتیجہ حسب ذیل نکلا۔

اگر ہر آن... اس (Cells) کے منزل پر کسی تعداد میں کتنے ہی سلسلے اس میں سے نکال دیے جائیں خواہ کہیں سے بھی ہو پھر بھی (Larva) یعنی انڈے میں سے نکلنے کے بعد کی صورت وہی صلی

طبعی حالات میں رہے گی۔

اس سے معلوم ہوا کہ مشن کے مانند یہ چیزیں بنی ہیں اگر کسی مشن سے ہمارے حسب وخواہ پرزے نکال دیے جائیں یا اس میں رد و بدل کر دیا جائے تو مشن اصلی حالت میں قائم نہیں رہ سکتی لیکن یہاں پر ہم دیکھتے ہیں کہ باوجود ان تغیرات اور رد و بدل کے شے نشو و نما پاتی ہے اس سے صاف ظاہر ہے کہ مشن کا اصول بالکل لغو ہے۔

وہ سائنس دان جو مشن اصول (Mechanistic) theory

کے قابل ہیں اور زندگی کو ایک مشن کے مانند خیال کرتے ہیں ان کا خیال یہی ہے کہ زندگی میں کوئی نقشہ اور کوئی راہ منائی مضمر نہیں ہے ہر ایک چیز اتفاق سے وقوع میں آئی ہے میں خیال کرتا ہوں کہ زندگی کے نمود میں اس کے موزونی قوانین یا قاعدگی اور ترتیب موجود ہے یہ کبھی اتفاقی وجود کا نتیجہ نہیں ہے۔

پھر صاحب مذکور تصریح کرتے ہیں کہ کائنات کے متعلق تغیرات^{۱۹} کے مشہور سائنس دانوں کے خیال میں پیدا ہوا اور خصوصاً علم حیات اور علم روح کے متعلق خیالات میں اہم تبدیلیاں واقع ہوئی جس کے باعث انھیں مشن کے اصول کے خیال سے درگزر ہونا پڑا۔

گذشتہ جنگ عظیم کے باعث فلسفہ میں تغیر واقع نہیں ہوا بلکہ یہ تغیر

بتدیج ۱۸۹۰ء سے ۱۹۰۰ء تک کے مدت میں واقع ہوا اس زمانہ کے
قبل بھی بعض لوگ ایسے تھے جو مشن اصول کے قابل نہ تھے۔

مثلاً William James ولیم جیمس

Edward von Hart man ایڈورڈ وان ہارٹ من

Henry Bergson ہنری برجسن

زندگی کے اندرونی قوانین کے متعلق سائنس دانوں کی تحقیقات
ابھی قابل اطمینان مکمل نہ ہو سکی ان کو صرف اتنا ہی معلوم ہے کہ یہ چیزیں
اتفاقہ نہیں ہیں۔ بیشک انسان کا جسم مثل مشن کے کام کرتا ہے لیکن اس
کی حالت بالکل جدا ہے اس عام خیال سے جو سائنس دان زندگی کو
ایک مشن کے مماثل سمجھتے ہیں حافظہ خیال و فہم مشن میں کہاں سے آسکتا
ہے مشن میں مرکزی انیت و ضمیر کہاں جو انسان میں موجود۔ یہ ملاحظہ

ہو صفحات ۲۸۵ تا ۲۸۸ کتاب The great design

ایک منٹ کے قبل انسان کے دل میں کیا خیال اسے والا ہے
اور یہ خیال اس کے زبان سے کیا الفاظ نکلوانے والا ہے سوانح
نہیں بتلا سکتا یہ خیالات غیر معلوم طریقہ سے اس کے دل میں کہاں سے
آ رہے ہیں شعر

اندرون من خستہ دل ندانم چیست من خنوشم و او در فغاں و در غوغا

عشق و محبت کے جذبات غم و غصہ کے احساسات مشن میں کہاں سے ہیں۔ ضمیر نہ صرف انسان میں ہے بلکہ بہت سے جانوروں میں بھی بعض فلاسفروں کا تو یہاں تک خیال ہے کہ بعض بڑے درختوں میں بھی ضمیر اپنی ابتدائی حالت میں ہے۔

ہائیس و ریچ صاحب کہتے ہیں کہ ”جب انسان کا دل حیوان کے ضمیر پر بستی رکھتا ہے تو کیا کائنات میں ایک ایسا دل نہ ہوگا جو انسان کے دل و ضمیر پر بستی رکھتا ہو۔ بعضوی نیچر میں نقشہ و ترتیب موجود ہے اور دل خود اپنی جگہ ایک فلسفیانہ حیثیت رکھتا ہے“
ڈاکٹر اقبال نے دل کی فلسفیانہ حیثیت کی تصویر کھینچی ہے اس کا ذکر یہاں غیر موزوں نہ ہوگا۔ شعر

قصہ دار و رسن بازی طفلانہ دل التجائے ازلی سرخی افسانہ دل
یارب اس ساغر لبیز کی نے کیا ہونگی جادو راہ بقا ہے خطہ پیمانہ دل
عرش کا ہے کبھی کعبہ کا ہے دہو کا پیر کس کی منزل ہے الہی میرا کائنات
مشن اصول کے زمانہ میں روح کی کوئی حقیقت نہ تھی اس کو
دماغ کا ایک آلہ تصور کیا جاتا تھا اس اہم مسئلہ کو حل کرنے کی کوشش
کی جا رہی ہے علم موجودات کی دریافت اس بارہ میں مہمک ہے۔
ہائیس و ریچ صاحب کہتے ہیں

Some thing spiritual, then, penetrates Nature
and manifests it self in the universe

روحانیت نیچر میں نفوذ کی ہوئی ہے اور کائنات میں اس کا ظہور ہے

Sir Arthur Thomson M. A., Hon. L L D

پروفیسر سر آر تھرسن صاحب کے قول کے مطابق

(Electric cells) الکلیٹک ایلیس ایک قسم کی مچھلی ہے اس میں جو

برقی طاقت ہے وہ ایسی ہے کہ ایک بڑے جانور کو مارنے کے لئے کافی

ہے اس برقی قوت کا ایک دھچکا اس کو ہمیشہ کیلئے قید جیسا سے آزادی

دلا سکتا ہے۔ صاحب مذکور کہتے ہیں کہ بعض درخت ایسے ہوتے ہیں جو

مکھیوں کو اپنے پتوں سے پکڑ کر مضام کر جاتے ہیں بعض پرند ایک میل ایک

منٹ میں پرواز کرتے ہیں۔ برٹش اسٹار فش ایک قسم کی مچھلی ہوتی ہے

جو ایک سال میں ... ۲۰۰۰۰ انڈے دیتی ہے تانیل ایک سو سال

تک زندہ رہ سکتی ہے ایک درخت جس کا نام سی کوئیا (sequoia)

ہے تین ہزار سال تک زندہ رہ سکتا ہے۔ ایک تیرنے والا حیوان جس

کا نام (phyrosome) پیروسوم ہے اس سے اتنی روشنی نکلتی

ہے کہ آدمی اندھیرے کمرہ میں حدود پڑا سکتا ہے۔

انسان کے جسم میں جو باریک رگیں ہوتی ہیں اگر ان کو ایک دوسرے

سے ملاقطار میں ترتیب دیا جائے تو وہ اس قدر طویل ہونگی کہ بحر اٹلانٹک کے

آر پار ہو جائیگی ملاحظہ ہو صفحہ ۷۰۷ کتاب The great design

اس سے صاف ظاہر ہے کہ خدا نے انسان کے جسم میں رگوں کا ایک ایسا جال بچھا دیا ہے کہ وہ کئی ہزار میل طویل ہے تحقیقات جدیدہ سے یہ بات ثابت ہوئی ہے۔

پروفیسر نکور کے قول کے مطابق مضمیہ کا ایک کیڑا (Bacillus)

بیس ایک روز میں دہ اولاد پیدا کرتا ہے اور یہ خود حیرت کے قابل ہے کہ کرڈروں کیڑے ایک کیڑے میں موجود رہتے ہیں جو بچے دیتے ہیں۔

جیل جب اوپر اڑتی ہے تو اپنے پروں کو کھول کر بالکل ساکت کر دیتی ہے اور پروں کو حرکت دینے بغیر ہوا میں گردش کرنا شروع کر دیتی ہے اور یہ نہایت ہی حیرت کی بات ہے کہ وہ (air-current) ایر کرنٹ سے فائدہ اٹھا کر اپنے قوت پرواز کو زیادہ مضاعف ہونے نہیں دیتی اور اس کو محفوظ رکھتی ہے۔

ٹیکسیر کہتا ہے کہ نیچر کے غیر محدود بصید کی کتاب کو میں بہت ہی کم پڑھ سکتا ہوں۔ ایک آدمی آسمان پر نظر ڈال کر حیرت کرتا ہے کہ تارے کیا ہیں اور دوسرا تالابوں اور جھروں میں باریک جراثیم کو دیکھتا ہے تیلر

لیسٹری میں ذرہ (atom) کی تشخیص کرتا ہے وہ ذرہ جس سے تمام چیزیں بنیں
 سر آرتھر تھا من صاحب کے قول کے مطابق ”اس جدید تحقیقات نے آسمان اور
 زمین کے بہت سے چیزوں پر سے راز کا پردہ اٹھا دیا، تاہم انسان کائنات
 کے اصلی راز کے سمجھنے سے قاصر ہے انسان کے دماغ میں خدا کی ودیعت کردہ
 عقل کی جزوی قوت جب خود انسان کے پیدائش کے ابتدا کو حل نہیں کر سکتی
 ہے تو دیگر اہم امور اگلے معمہ کو جو کائنات کے پیدائش کے راز سے متعلق ہے کیا
 حل کر سکتی ہے۔ جے ڈبلیو سولیوان صاحب کہتے ہیں کہ سائنس کسی شے کے
 ماہیت اور حقیقت کے متعلق کچھ بھی نہیں کہتا ہے صرف اس کے ساخت کے نسبت
 بیان کرتا ہے۔

Protozoa پروٹوزوا ایسے جراثیم ہیں جن کو ہم اپنے آنکھوں سے
 نہیں دیکھ سکتے لیکن جب ہم نے بذریعہ میکروسکوپ ان کو دیکھا تو ان کو بصورتی کاراڑ
 سر آرتھر تھا من صاحب کہتے ہیں کہ (cell-division) یا ایک جرم
 کی دو جراثیم میں تقسیم کو ہم کیوں زندگی کی حیرت کہتے ہیں اس لئے کہ ان کے تقسیم
 کا طریقہ نیو لائی تقسیم سے بالکل جدا ہے اور کوئی (cell) جرم کی تقسیم کو دیکھ کر ایک
 کے مانند خیال کئے بغیر نہیں رہ سکتا جیسا جیسا ہم آگے نہیں گئے راز کے رستہ

کے طرف ہمارا قدم رہنمائی کر گیا۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۲ کتاب The Great Design
 سر آرتھر تھا من صاحب کے قول کے مطابق ”زندہ جسم مشن کے مانند۔

نہیں ہے کوئی مشن و دھنوں میں تقسیم ہو کر پھر قائم نہیں رہ سکتا لیکن ہم یہاں دیکھتے ہیں کہ ایک جرم (cell) دھنوں میں تقسیم ہو کر پھر جرم کی وضع پر قائم ہے۔
خدا نے جہاں آفریں کے راز سر بستہ پر سے پردہ نہیں اٹھایا جاسکتا بڑے بڑے سائنسدان اس کے سمجھنے سے قاصر ہیں۔

سر آر تھر تھا من صاحب ا بات کو تسلیم کرتے ہیں کہ ہم زندگی کے راز تک پہنچ سکتے ہیں اور نہ اسکی تحقیقات کی کوشش کو ترک کر سکتے ہیں، ملاحظہ

ہو صفحہ ۳۱۳ کتاب The Great design

بقول سر آر تھر تھا من صاحب ”زندگی میں اضافہ ہی اضافہ ہو رہا ہے زندگی میں ایک قسم کی حتی اور حرکت ہے اور وہ کثرت سے بڑھ رہی ہے تین لاکھ مختلف قسم کے زندہ اجسام موجود ہیں ہزاروں حادثات و تباہیوں کے بعد بھی زندگی میں کمی واقع نہیں ہوئی زندگی ایک ایسے ندی کے مانند ہے کہ اس میں کاپانی زیادہ ہو کر کناروں پر سے بہہ رہا ہے اگر دو تخم بوبے جائیں تو ایک درخت کے اہل میں لاکھوں درخت ہو جائیں گے۔

زندگی کی ایک دوسری حیرت انگیز خاصیت یہ ہے کہ وہ ہر جگہ موجود ہے پر تو پلاسٹک یہ ایک ایسا وجود ہے جس پر زندگی کی جسمانی بنیاد قائم ہے اور پرنیوٹام کے جراثیم کے لئے سوائے زمین کے اور کوئی گھر نہیں ہے اور اس کیلئے پانی ضروری ہے۔
زندہ جانور دریا کے چھ میل کی گہرائی میں بھی موجود ہیں اور کوہ الپس

کے چوٹیوں پر بھی اور زمین کے اندر دنی حصہ کی تاریکی میں زندگی نشوونما پا رہی ہے“
 زندہ چیزوں کی خاصیت و فطرت یہ ہے کہ وہ اپنی طبیعت کو ماحول کی ہوا
 عادی بنا لیتے ہیں سانپ ہی کو دیکھو کہ وہ کس طرح بلا کسی پاؤں کے ٹیلہ پر چڑھ جاتا
 ہے کذا این کے قطب شمالی و قطب جنوبی کے سرد دریاؤں میں تیرنے والا ریچھ
 ہوتا ہے جسکے جسم پر گہرے بال ہیں جو اس کو سردی سے محفوظ رکھتے ہیں اس طرح اس
 نے اپنی طبیعت کو وہاں کی سرد ہوا کا عادی بنا لیا ہے۔ مچھلی اس کی غذا ہے۔
 سر آر تھر تھا من صاحب کہتے ہیں

The Great design page 322

From two reptilian stocks now extinct there
 emerged birds and mammals, and from the
 latter, perhaps a million years ago, arose
 man him self.

”دو سانپ کے اقسام سے جواب معدوم ہو گئے ہیں پرند اور دودھ پلانے والے جانور
 پیدا ہوئے اور آخر الذکر سے شاید دس لاکھ سال قبل انسان نمودار ہوا۔“
 اعضا کا ارتقا دنیا کی عجیب ترین بات ہے یہ ارتقا جاری ہے اور دل
 کام کرنے والا بڑھتا ہے اور گوشت کے اندر سے چمک رہا ہے اور متحرک ہے۔

شہر

حسن کا گنج گراں مایہ تجھے بلجاتا تو نے فرہاد نہ کھو داکھی ویرانہ دل
 منت